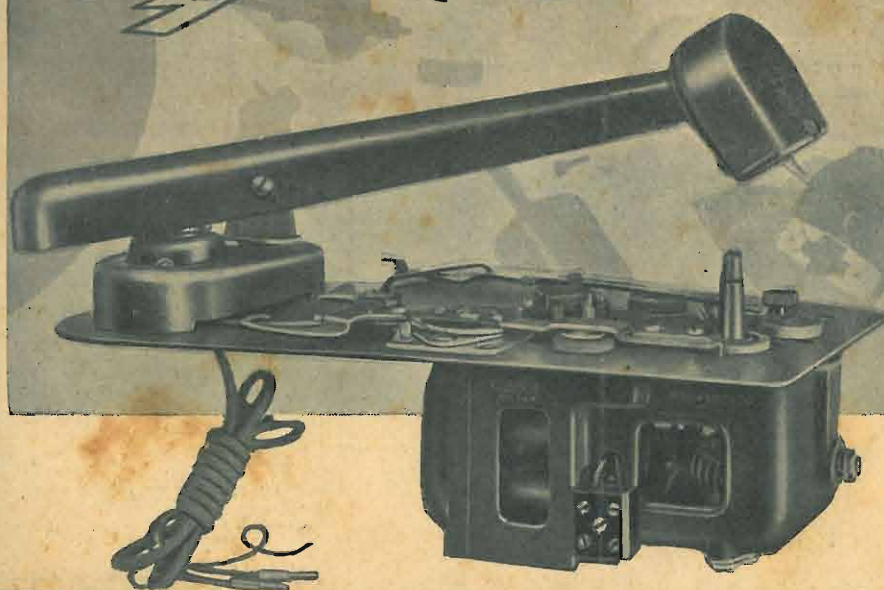
ESCE IL 15 ED IL 30 D'OGNI MESE

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE

l'antenna

LA RADIO

R. B. 130

e un analizzatore universale

ARTICOLI
TECNICI
RUBRICHE
FISSE
VARIETÀ
ILLUSTRATA

N. 18

ANNO VIII

30 SETTEMBRE 1936 - XIV

L. 2

DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE:
MILANO - VIA MALPIGHI, 12 - TELEFONO 24-433

QUINDICINALE ILLUSTRATO DEI RADIOFILI ITALIANI

NUMERO 18 ANNO VIII

30 SETTEMBRE 1936-XIV

Abbonamento annuo L. 30 - Semestrale L. 17 - Per l'Estero, rispettivamente L. 50 e L. 30 - Direzione e Amm. Via Malpighi, 12 - Milano - Tel. 24-433
C. P. E. 225-438 Conto corrente Postale 3/24-227

In questo numero:

EDITORIALI

I NOSTRI APPARECCHI

ARTICOLI TECNICI VARI

RUBRICHE FISSE

In questi ultimi mesi la rivista era stata sempre puntuale nella data d'uscita; da due numeri esce con ritardo per lavoro straordinario derivante dalla Mostra della Radio. Nel giro di due o tre numeri, al massimo, promettiamo ai lettori di ricuperare il tempo perduto.

Il successo dell'VIII Mostra Nazionale della Radio

Il giorno 19 settembre u. s., è stata inaugurata a Milano l'VIII Mostra Nazionale della Radio, con l'intervento di S. E. Benni, Ministro delle Comunicazioni e di un folto gruppo di autorità. La rassegna di questo anno, a cui ha partecipato nella sua totalità il corpo degli industriali e commercianti radio d'Italia, è apparsa alle molte decine di migliaia di persone che l'hanno visitata, nei nove giorni in cui è rimasta aperta, una grande ed interesante manifestazione tecnica, alla quale pubblico e stampa hanno decretato un lusinghiero successo. Successo che ha avuto concreto risultato anche nella cifra degli affari conclusi.

Il posteggio de « l'antenna » alla Fiera del Levante, a Bari, nella Sezione della stampa tecnica.

I nuovi apparecchi della C. G. E.

C. G. E. 650
"RADIOBALILLA"

"MUSETTA"
sopramobile

Lanciare nuovi apparecchi — e veramente nuovi per qualche particolare, per le caratteristiche complessive —, non è una cosa tanto facile come potrebbe sembrare a prima vista, anche per una grande Casa.

Ciò non ostante, la Compagnia Generale di Elettricità — via Borgognone, 34 - Milano — offre quest'anno una serie veramente interessante di apparecchi, dotati di innovazioni di dettaglio e di complesso veramente notevoli.

Abbiamo ad esempio il modello 650 « Radiobalilla » il quale, ricevitore popolare per eccellenza, a tre valvole senza reazione (e quindi di non critica manovra e non disturbante per irradiamento), a due circuiti accordati, rappresenta un tipo di apparecchio che l'industria nazionale ancora non aveva prodotto (gli apparecchi « popolari » fin qui fabbricati dalla nostra industria sono infatti quasi tutti con circuito classico a reazione).

Nella categoria supereterodine sono da notarsi: il mod. 450, a cinque valvole americane (6A7, 78, 75, 42, 80); per sole onde medie, con sei circuiti accordati (due di A. F. e quattro di media F.), trasformatori a media frequenza con nucleo di materiale magnetico, controllo automatico della sensibilità e manuale di tono e volume, potenza modulata di uscita di 3 Watt, scala parlante di cristallo, mobile di radica di noce lucidato brillante: apparecchio adatto per tutti, date le sue caratteristiche ed il prezzo modico.

Il mod. 451, pure a 5 valvole americane, ma per onde corte, medie, lunghe: questo ricevitore possiede tra l'altro la regolazione della selettività, ottenuta con uno speciale procedimento integrativo agendo sulla tonalità e sull'accoppiamento magnetico di un trasformatore a frequenza intermedia, in modo però da non variare menomamente l'accordo dei circuiti interessati: utilizza inoltre un altoparlante a grande cono, che permette una audizione migliore per intensità e qualità; per il rimanente è analogo al precedente modello.

C. G. E. 450 sopramobile

C. G. E. 451 sopramobile

C. G. E. 453
RADIOFONOGRAFO

C. G. E. 252 mobile

Il mod. 453, come il precedente, ma con in più una combinazione fonografica che ne fa un potente e armonioso radiofonografo; costituita da un complesso fonopresa-giradischi, con mobile acusticamente studiato.

Il mod. « Musetta », a 5 valvole, per onde C. M. e L., con trasformatori di media frequenza a nucleo di materiale magnetico, controllo automatico di sensibilità e manuale di volume e di tono, potenza di uscita di 3 Watt.

Il mod. 252-consolle, a 8 valvole (6A7, 78, 75, 76, 45, 45, 5Z3, 6E5), per 8 Watt modulati di uscita, e alta fedeltà di riproduzione, per onde C. M. e L., con 6 circuiti accordati, selettività regolabile, trasformatori a media frequenza con nucleo di materiale magnetico, controllo automatico della sensibilità e manuale di tono e volume, indicatore luminoso di gamma, scala di sintonia di cristallo, indicatore luminoso di sintonia a raggi catodici, ecc.; apparecchio destinato per i più esigenti; poichè alle ottime proprietà radioelettriche accoppia un'alta musicalità, possibile in virtù dello stadio in controfase delle due 45 (com'è noto, la 45 è la valvola amerirana che sotto tale punto di vista è riuscita ineguagliabile).

Infine il mod. 253, uguale al precedente, ma con combinazione fonografica, costituita da una fonopresa ad alta impedenza e da un giradischi ad induzione, e montato in un mobile di elevate qualità acustiche.

Con questa produzione 1936-37 la C. G. E. può con sicurezza rispondere alla aspettativa della clientela più esigente.

I particolari che il pubblico di amatori e competenti deve tenere in debita considerazione, poichè costituiscono delle innovazioni sostanziali veramente interessanti, sono la regolazione della selettività, ottenuta con un sistema che riduce ad un minimo gli inconvenienti che tale caratteristica seco sempre comporta, l'adozione di trasformatori con nucleo di materiale magnetico a grande rendimento, che consente anche una elevata selettività, ed infine il sistema di scala parlante, molto pratico ed indovinato.

FAV.

C. G. E. 253
RADIOFONOGRAFO

IL SOLITO CHIODO

L'uscire quindicinalmente, per una rivista, ha i suoi inconvenienti: può succedere di parlare di una cosa che ha perso un po' della sua fresca attualità e può succedere, come a me in questo caso, di scrivere una nota sulle Commedie del Concorso dell'Eiar, e mentre questa è, magari, in Tipografia, aprire un giornale e trovare che l'argomento è stato svolto precisamente nello stesso modo da altri.

Proprio così è successo: in un numero della « Stampa » della scorsa settimana è comparso un commento sulla seconda Commedia del Concorso Eiar, che mi ha costretto a rifar la mia nota. Potevo anche rinunziarvi, ma l'argomento era tale che mi solleticava e per di più era già stato toccato nel numero precedente in modo che non potevo proprio lasciarlo cadere.

Me ne rincresce molto per l'Autrice, ma ho trovato che le intenzioni da essa esposte, a suo tempo, sono di gran lunga da preferire a quella che si è convenuto chiamare « Commedia radiofonica » dal titolo « Lo specchio e le idee ».

Titolo sproporzionato, in primo luogo, per una così tenue vicenda e nella quale non m'è riuscito di scovare nessuna di quelle qualità che erano richieste nel bando di concorso.

Dice il mio collega della « Stampa »: ... come commedia teatrale è una commedia mancata; come teatro radiofonico è un tentativo non perfettamente riuscito. Rimangono le intenzioni; e quelle... ecc.

Ci sarebbe ben poco da aggiungere, dopo un simile giudizio, anche per il semplice motivo che io non intendo addentrarmi in una critica particolareggiata. Ciò non è affar mio. Tuttavia, non posso fare a meno di rilevare come sia scoraggiante un simile risultato da un concorso bandito con un programma dei più roboanti e magniloquenti.

E mi vien fatto di pensare se proprio nei numerosi lavori presentati non vi sia stato qualcosa di più degno e di più consono. È un dubbio che credo legittimo dopo questi primi saggi piuttosto infelici.

Siccome però non voglio rassegnarmi alla mala sorte, così mi son già letto attentamente (e attentamente ho guardato le illustrazioni, delle quali francamente non riesco a spiegarmi l'utilità) anche le « confidenze » dell'Autore della terza commedia che udremo giovedì prossimo e le relative note del « Radiocorriere ». E prometto che l'ascolterò con l'animo sgombro di ogni preconcetto; anzi, dirò subito che sarò il primo ad esser lieto, se invece di scombicchera- note come queste, potrò scrivere qualcosa di ben diverso.

Per intanto è certa una cosa: che avrebbero fatto molto meglio all'Eiar a bandire un concorso per la migliore *intenzione per un progetto di radiocommedia: chissà!*

*

Un gentil colpo di gong era poco: ora se ne battono anche quattro! Sempre perfezionamenti!

*

Dicono, all'Eiar, che nella compilazione dei programmi bisogna tener giusto conto di tutti i gusti e di tutte le aspirazioni degli ascoltatori... Per convincersi di come è applicata questa massima che potrebbe anche essere buona non c'è che da aprire l'apparecchio dopo le 22, 22,30, quando non c'è l'opera! Sono una decina di stazioni che trasmettono musica *per tutti i gusti, talchè se ad un Tizio non garba putacaso Angelini e la sua orchestra, potrà sempre udire il programma della Casina Valadier, o quello di un certo Ristorante o una bella sequenza di ballabili, su disco, o se proprio vuol cambiare: Musica da ballo!*

Bisogna proprio essere incontentabili a non trovare di che soddisfarsi in tanta varietà!

do.

Macchine avvolgitrici

La nota casa Dott. Alfredo Landsberg — via Compagnoni, 1 - Milano — ha posto da tempo sul mercato alcuni perfezionati modelli di avvolgitrici, adatte per tutti gli avvolgimenti cilindrici per elettrotecnica e radiotecnica, tra cui è da notarsi il tipo A.C.1, adatta per trasformatori di B. ed A.F., di alimentazione, ecc., per fili da mm. 0,05 fino a mm. 1, con lunghezza massima dell'avvolgimento di mm. 120 e diametro di mm. 100. Il massimo numero di giri per minuto primo è di 5000. Tale macchina può essere azionata con un motorino di 1/8 di HP.

Abbiamo poi il tipo NA, che è un modello di precisione per l'avvolgimento di bobine a « nido d'ape », per fili da mm. 0,1 fino a mm. 1 di diametro, per una lunghezza assiale della bobina da mm. 1,5 fino a 10 ed un diametro massimo di mm. 70.

Una particolare caratteristica di questa macchina consiste nel movimento di va e vieni, ottenuto con uno speciale dispositivo, che è in corso di brevetto.

La produzione della Ditta Dott. A. Landsberg, curata nei minimi particolari, colma una lacuna della nostra produzione offrendo all'industria elettrotecnica macchine avvolgitrici di concezione e produzione italiana.

Lettori, mandateci il vostro indirizzo, unitamente a quello di qualche vostro amico che si occupa di Radio: vi sarà inviato un omaggio che vi farà piacere!

Indirizzare a l'Antenna, *via Malpighi, 12 - Milano - aggiungendo le parole:* Omaggio gratuito.

30 SETTEMBRE

1936 - XIV

Il III° Congresso Corporativo della Radio

L'Ufficio Stampa della Mostra Nazionale della Radio ci invia, per la pubblicazione, il seguente comunicato concernente i lavori del III Convegno Corporativo della Radio:

« Il giorno 26 settembre, alle ore 9,30 in Milano, nei locali della VIII Mostra Nazionale della Radio, si è inaugurato, — come precedentemente era stato annunziato — il III Convegno Corporativo della Radio, sotto la presidenza dell'ing. gr. uff. Renzo Norsa, nella sua qualità di Presidente del Gruppo Costruttori Apparecchi Radio e del Comitato Esecutivo della Mostra. Tra le autorità convenute erano il comm. ing. Como, in rappresentanza del Ministero delle Comunicazioni, il comm. ing. Veroi, che rappresentava il Ministero delle Corporazioni, il comm. Lando Ambrosini, direttore dell'Ente Radio Rurale, il Comandante Cambi, della Federmetalli, pure in rappresentanza del Presidente della stessa, gr. uff. Broili; il comm. ing. Locatelli, direttore dell'ANIMA, che rappresentava pure la Federazione Industriali Meccanici e Metallurgici; l'ing. Filipponi, reggente il Gruppo Ingegneri R.T.C. del Sindacato di Milano, e molti altri. Al Convegno ha aderito il Ministero della Stampa e Propaganda. Larghissimo è stato l'intervento di industriali e commercianti, fra i quali si notavano gli esponenti delle principali ditte italiane.

« Aperta la seduta, il Presidente ing. Norsa ha innanzitutto rivolto un devoto saluto ai Caduti della Radio in Africa Orientale, mettendo in rilievo il loro eroico sacrificio e il valido contributo che i servizi radio hanno apportato al trionfo delle nostre armi, guidate dalla ferrea volontà del Duce. Ha annunciato poi che il Gruppo Ingegneri R.T.C., che pure oggi si riunisce in Milano, è presente per inaugurare, in comune col Convegno Corporativo della Radio, il proprio Congresso, che proseguirà poi nel pomeriggio in altra sede. Il significato di questo gesto — nota il Presidente — è chiaro: esso vuole significare la piena e cordiale adesione degli ingegneri R.T.C. ai mirabili sforzi compiuti dall'industria radiofonica per portare la radio italiana a un livello di alto e notevole progresso.

« Si è iniziata quindi la discussione sui temi all'ordine del giorno; e per primo l'ing. Filipponi ha presentato una sua relazione su « La Radio per l'Africa Orientale ». Accennato all'importanza del problema in rapporto colle necessità dell'ora, il relatore informa che il Gruppo ingegneri R.T.C. si sta preoccupando di determinare i tipi di radioricevitori meglio adatti per l'A. O. I., per poter poi passare alla loro costruzione. È stata all'uopo iniziata un'inchiesta, mediante un questionario — spedito a migliaia di copie a competenti e a interessati — tendente a stabilire quale tipo di ricevitore ha dato sinora i migliori risultati e a raccogliere dati circa le condizioni di ricezione. Attualmente stanno pervenendo le risposte a tale questionario, e in base a esse sono già stati costruiti i primi tipi di radioricevitori.

« L'ing. Pagliari, direttore tecnico della Philips Radio, ha quindi riferito su « La preparazione dei tecnici e delle maestranze per l'industria radio ». L'oratore ha messo in rilievo quanto — colla collaborazione e col contributo degli industriali del ramo — si sta facendo tra noi, sia per gli ingegneri, sia per i diplomati, per la cui specializzazione esistono oggi in Italia numerose scuole. Anche per le maestranze si sta provvedendo alacremente; e a qualche lacuna che ancora si nota si pensa già a provvedere, in modo che le nostre maestranze — che pure tante prove d'esperienza hanno dato finora — possano sempre meglio rispondere allo scopo.

« Il rag. Amantia, direttore amministrativo della Compagnia Generale di Elettricità, svolge quindi la sua relazione su « La contabilità di una fabbrica radio ». Tale contabilità — ha detto l'oratore — ha una importanza eguale a quella di tutti gli altri fattori della produzione, specialmente per le peculiari caratteristiche dell'industria radio, che è stagionale e di moda, e che pertanto va soggetta alla rapida svalutazione del materiale non esitato. Ha accennato poi al particolare servizio contabile reso necessario dal sistema di vendite rateali, il relatore ha concluso esponendo i criteri da adottare per impostare il servizio contabile di una azienda di importanza media.

« Il Comand. ing. Sordina, della Magneti Marelli e l'ing. Colonnetti, hanno infine riferito su « Alcune importanti novità nel campo degli apparecchi radioriceventi ». Essi hanno trattato delle innovazioni, peraltro, non sostanziali, apportate agli altoparlanti; della cosidetta « alta fedeltà » di riproduzione degli apparecchi, notando che quando essa arriva ai 7000 periodi l'apparecchio si può considerare ottimo; delle valvole metalliche, recentemente introdotte pure in alcuni ricevitori italiani, e della valvola « Beam ». Hanno trattato inoltre di argomenti minori; e le loro relazioni hanno dato lo spunto a un'interessante discussione tra i vari sistemi d'antenna e sulla necessità che il pubblico si abitui a usare antenne razionalmente costruite, sì da evitare la captazione di disturbi.

« Le cinque relazioni, tutte notevoli per dottrina di argomenti e per chiarezza di esposizione, hanno dato luogo a una larga e cordiale discussione, alla quale hanno partecipato moltissimi fra i convenuti ».

* * *

« Il giorno successivo, 27 settembre, è stata tenuta la seconda e ultima seduta del III Convegno Corporativo della Ra-

dio, sotto la presidenza dell'ing. gr. ufficiale Renzo Norsa. Erano presenti tutte le Autorità intervenute alla seduta inaugurale, un grandissimo numero di congressisti, richiamati dall'importanza degli oggetti all'ordine del giorno.

« Aperta la seduta, il Presidente, dopo aver ringraziato l'ing. gr. uff. Emilio Ichino, Direttore della Federazione Industriale Meccanici e Metallurgici, pel suo gradito intervento ai lavori del Convegno, ha riaperto la discussione, dando la parola all'ing. Sella, il quale ha efficacemente prospettato gli aspetti tecnici della costruzione dell'apparecchio « Radiobalilla ».

« Ha preso quindi la parola l'ing. Gustavo Fassio, Segretario del Gruppo Costruttori di Apparecchi Radio, per presentare la sua relazione su i « Problemi dell'esportazione dei materiali radioelettrici ». Esposte le condizioni fondamentali perchè tale esportazione possa essere seguìta con successo, l'oratore ha constatato la solidità della nostra industria radio, che domina in modo assoluto il mercato interno, mentre è in grado di praticare prezzi di concorrenza su i mercati esteri. L'oratore ha poi accennato ad alcune difficoltà che rallentano lo sviluppo delle nostre esportazioni; ma si è dichiarato certo che esse potranno essere superate in un prossimo avvenire.

« Secondo relatore della giornata, il rag. V. Germini, ha riferito su « La preparazione tecnica degli addetti al commercio radio ». Constatata la difficoltà di trovare del buon personale di vendita, il quale possegga inoltre le necessarie cognizioni tecniche, l'oratore ha posto in rilievo l'utilità dell'iniziativa della Fedemetalli, che ha istituito presso il suo Dopolavoro aziendale di Roma un corso specializzato per commessi radio, frequentato da circa 100 allievi. L'esempio di questo corso, che ha ottenuto molto successo, merita di essere imitato largamente.

« L'ing. Camillo Jacobacci, della Siemens, ha illustrato quindi la propria relazione su l'« Esame dell'anno radiofonico 1936-37 ». Egli ha rilevato come in detto anno si sia avuto da parte del pubblico un maggior interessamento per la radio, anche in conseguenza delle nostre vittoriose operazi[illegible] Orientale. Tutto questo, però, non ha impedito un'ulteriore selezione fra le ditte fabbricanti, mentre altre ditte sono state fortemente impegnate in forniture militari. Quanto ai tipi di radioricevitori costruiti, il relatore ha rilevato che ben l'80 % di essi è stato formato di supereterodine a 5 valvole.

« Ultimo argomento in discussione, è stato quello riguardante i « Problemi del mercato radiofonico interno ». Su di esso hanno riferito, anzitutto, il sig. Th. Mohwinckel, trattandolo dal punto di vista industriale. Egli ha auspicato, fra l'altro, una più attiva collaborazione fra le categorie direttamente interessate alla radio e, passando a parlare della legislazione, ha fatto voti perchè venga raccolta e coordinata in un testo unico. L'oratore ha trattato poi di vari altri problemi del mercato: problemi che, subito dopo, sono stati esaminati dal punto di vista commerciale, dall'altro relatore rag. A. Pallavicini. Questi, fra l'altro, ha fatta una esauriente esposizione di alcune fra le più interessanti questioni del ramo, come quelle della concorrenza e pei modi con cui viene svolta e dall'assistenza tecnica alla clientela.

« Su queste tre ultime relazioni insieme, è stata aperta la discussione, tra la più intensa attenzione dell'Assemblea. Ad essa hanno successivamente partecipato il Comand. Cambi, Vice presidente della Femetalli, il prof. Piatti, della FIVRE, il rag. Ambrosini dell'Ente Radio Rurale; l'ing. Leone della Zenith; il dott. Gian Piero Corbellini, presidente della FIMI, e molti altri. Dopo un lungo ed appassionante dibattito, durante il quale sono stati ampiamente esaminati i vari problemi dell'industria e del commercio radio, sono state votate due mozioni: una di carattere generale, e l'altra riguardante in particolare il problema delle valvole termoioniche in relazione al loro impiego negli apparecchi radioriceventi. Tali mozioni sono state approvate all'unanimità, e verranno inoltrate alle superiori gerarchie.

« Dopo il rituale saluto al Duce, il Presidente, salutato dall'applauso dei convenuti, ha dichiarato chiuso il Convegno.

« Telegrammi di omaggio e di saluto sono stati dalla Presidenza del Convegno inviati alle Superiori Gerarchie politiche e sindacali. »

Le relazioni presentate e svolte al III Congresso Corporativo della Radio erano tutte, in varia misura, interessanti e importanti. Ci sarebbe piaciuto di poter dare di qualcuna qualche largo squarcio; ma siccome sul testo in bozze di stampa sta scritta l'avvertenza che son vietate le riproduzioni anche parziali, ci guardiamo bene dal correre il rischio d'incappare nelle sanzioni previste dalla legge sulla proprietà intellettuale e siamo costretti a pensare che per drammatizzare il Convegno si sia voluto avvolgere d'una certa aria clandestina gli argomenti trattati dai vari oratori. Non ci restava, pertanto, che di pubblicare il comunicato ufficiale del Convegno. E questo abbiamo fatto. Tuttavia, non cercheremo di nascondere ai nostri lettori che fra i tanti temi, affiorati nei due giorni d'assise corporative della radio, due potevano offrire a noi lo spunto di riprendere certe nostre vecchie battaglie: la questione del canone d'abbonamento alle radioaudizioni, il problema delle valvole. A questo proposito, non sarebbe stato fuor di luogo rispecchiare in modo preciso e fedele la discussione avvenuta e l'umore dell'assemblea.

Anche perchè avremmo potuto trovarvi qualche legittima ragione di compiacimento: dicendo che nel dibattito svoltosi nell'ultima seduta del Convegno della Radio era presente lo spirito e la sostanza dell'animosa campagna condotta da « l'antenna », non facciamo che ripetere ciò che fu largamente detto nei circoli della Mostra e del Convegno.

Ma noi cerchiamo sempre, nella misura delle nostre possibilità, di dar le battaglie nel momento da noi scelto. È una massima eterna della migliore arte militare, che può essere applicata con vantaggio anche in contingenze non propriamente guerresche. Naturalmente, ciò non esclude che quando la battaglia ci sia imposta, noi combattiamo a viso aperto e facendo nostro il motto di Benvenuto Cellini: « le botte non si dànno a patti ». Per ora preferiamo tener le polveri asciutte; lo facciamo per un semplice motivo di deferenza e di disciplina, sapendo che il problema a cui tanto si appassionò il Convegno è allo studio e dovrà ricevere, fra breve, una soluzione che si spera soddisfacente. È ciò che vedremo. Può darsi che si presenti allora la propizia occasione di porgere i rallegramenti a qualcuno, ovvero, di calar la celata e abbassare la lancia.

Quod non est in votis!

« L'ANTENNA »

Itinerario descrittivo dell'ottava Mostra Nazionale della Radio

a MILANO

Questo che noi pubblichiamo può parere un arido elenco di Ditte e di prodotti; e non è. Abbiamo voluto dare, specialmente ad uso di coloro che non hanno visitato la Mostra, un'idea precisa e concreta di come si è presentata l'Industria italiana all'ottava rassegna annuale della Radio. E per esser fedeli anche nell'ubicazione topografica dei posteggi, abbiamo tenuto, nel nostro itinerario descrittivo, l'ordine di successione che i posteggi stessi avevano nei locali della Mostra.

Società Riunite Osram-Edison Clerici
via Broggi, 4 - Fabbrica via Savona, 101. - Esclusiva: Siemens S. A. Rep. Radio - via Lazzaretto, 3 - Milano.

Valvole *termoioniche trasmittenti, riceventi, amplificatrici di ogni tipo e potenza e per ogni scopo.*

*

Officine Lombarde Apparecchi di Precisione O.L.A.P.
piazza Leonardo da Vinci, 3 - Milano. Vendita esclusiva: Siemens S. A., via Lazzaretto, 3 - Milano.

MICROFONI *a cellule multiple a polvere di carbone per riproduzioni di alta qualità (da 50 a 10.000 cicli).*

AMPLIFICATORI TELEFUNKEN *da 20 Watt modulati indistorti, classe B, con commutatori per passaggio radio-microfono, con regolatori di volume e tonalità.*

ALTOPARLANTI TELEFUNKEN *ultraeffetto, per carichi da 5 a 20 Watt massimi per unità.*

ALTOPARLANTI PENSILI *antieco, per diffusione circolare del suono.*

CONDENSATORI *fissi in carta;* nuclei *per medie frequenze tipo* Sirufer.

CONDENSATORI VARIABILI *multipli.*

ALTOPARLANTI EUROPA *sistema Klangfilf per cinesonoro, adatti anche per riproduzioni a doppio canale.*

AMPLIFICATORI EUROPA *sistema Klanfilm, per cinema sonoro.*

Interessante è la produzione di questa casa poichè offre materiali di particolari concezioni, che una volta dovevano essere importati dall'estero.

*

S. A. John Geloso
viale Brenta, 18 - Milano.

TRASFORMATORI *di alimentazione per radioricevitori, amplificatori ed altri usi, serie* 201, 301, 401, 5000, 5500, 6000.

TRASFORMATORI DI USCITA *ed intervalvolari, per tutti gli scopi radiotecnici.*

IMPEDENZE DI LIVELLAMENTO, *di uscite e di accoppiamento.*

ALTOPARLANTI *dinamici per audizioni all'aperto.*

CONDENSATORI *elettrolitici per tensioni di lavoro di 30, 60, 100, 200, 500 Volta.*

CONDENSATORI *elettrolitici a grande capacità specifica (tipo Micron).*

CONDENSATORI *variabili di tipo normale, fino a 4 sezioni, tipo normale a 2-3 sezioni per onde corte, tipo Micron a 2-3 sezioni, tutti con o senza compensatori.*

CONDENSATORI VERNIERO *da* 10 *a* 45 μμF; *condensatori per alta frequenza per varii usi, da* 1 *a* 8 *unità semplici ed unità combinate.*

BOBINE *e trasformatori per A.F., per sole O. M., per ricevitori, stadii accordati, per O.M., O. C. ed O.L.*

TRASFORMATORI *di media frequenza, per* 348 *e* 467 *kc.*

DIAFRAMMI FONOGRAFICI *(fonoprese) ad alta musicalità, in tre diverse impedenze.*

MICROFONI *differenziali a polvere, tipi diversi, con i relativi accessori.*

COMMUTATORI D'ONDA, *a più vie, e contattori, per apparecchi a più gamme d'onda e strumenti di misura.*

POTENZIOMETRI *a grafite ed a filo, per tutti i valori correnti.*

RESISTENZE FLESSIBILI *a filo, fino a* 20.000 *Ohm e* 3 *Watt.*

RESISTENZE *a presa centrale* (center-tapped).

RESISTENZE *a forte carico, per* 10 *a* 20 *Watt di carico.*

ZOCCOLI *portavalvole, per valvole americane ed europee.*

INTERRUTTORI *di linea e commutatori.*

AMPLIFICATORI *per cinema sonoro.*

COMPLESSI CENTRALIZZATI *di amplificazione e controllo, per scuole, collegi, istituti, caserme, ecc., fino alla potenza massima di* 35 *e* 70 *Watt per unità.*

SCATOLE DI MONTAGGIO *per ricevitori ed amplificatori; accessori varii (pannelli, chassì, minuterie metalliche, ecc.).*

*

Officine Galileo - Firenze

Concessionaria SACEON, viale Eginardo, 29 - Milano.

CONDENSATORI DI PRECISIONE, *sia variabili (ad aria) che fissi, adatti per strumenti di misura e per misure di laboratorio.*

ONDAMETRO *di precisione, ad assorbimento, tipo O.P.S., con termogalvanometro indicatore di risonanza.*

ONDAMETRO *a valvola tipo O.V.S., adatto per la misura della lunghezza d'onda di trasmettitori di piccola potenza.*

QUARZO PIEZOELETTRICO, *nel vuoto, tipo Q.P.* 3, *taratura da* 100 *a* 1000 *kc.*

CAMPIONE DI FREQUENZA MULTIVIBRATORE, *con oscillatore primario a quarzo, tipo P, Q.O.*

CASSETTA-ATTENUATORE *tipo A.L.C., per frequenze fino a* 100 *kc.*

RESISTENZE CAMPIONE ANTINDUTTIVE, *tipo R.C.*

VOLTMETRO *a valvola, tipo V.E. 1.*

STRUMENTI DI MISURA IN GENERE.

Fratelli Romagnoli

via Sondrio, 3 - Milano.

LIVELLATORI DI CORRENTE, *a regolazione con strumento di misura, devoltori a cordone, autotrasformatori.*

ACCESSORI *per apparecchi a cristallo.*

MATERIALI *per installazioni.*

MATERIALI *per costruzione e riparazione, zoccoli per valvole, resistenze, condensatori, cordoncini per resistenze, spire e prese, interruttori, commutatori, cordoncini e filature per collegamenti, lampadine per scale, ecc. ecc.*

STRUMENTI *di misura, voltmetri, amperometri, miliamperometri, microamperometri, ohmetri e strumenti varii.*

*

Matassi Radio Telefunken

viale Vittorio Veneto, 20 - Milano.

Presenta la serie 1937 *degli apparecchi Telefunken.*

*

Watt Radio

via Le Chiuse, 33 - Torino.

Apparecchi radioriceventi serie 1937: *il*

VICTORIA, *supereterodina a* 5 *valvole, O.M.*

L'ERMETE II, *super* 4 *valvole a circuito riflesso di grande rendimento; radiofonografo Ermete-Fono.*

CINEDINA, *superricevitore a* 5 *valvole,* 3 *campi di onda, cine-scala (proiezione del nome della stazione su cui l'apparecchio è sintonizzato), regolazione della selettività: apparecchio per i più esigenti; Cinedina-Fono, con combinazione fonografica.*

OLIMPIA, *apparecchio veramente notevole, super a* 7 *valvole, selettività regolabile, altoparlanti biacustici, mobile a grande rendimento acustico.*

OLIMPIA-FONO, *a combinazione fonografica, con alto-parlante Jensen mod. A12*

Radio Savigliano

corso Mortara, 4 - Torino.

MOD. 90, *circuito supereterodina riflesso, onde medie e corte, a* 4 *valvole multiple, isolanti e materiali a minima perdita, scala parlante luminosa, mobile di lusso impiallacciato in radica.*

MOD. 90 F, *come il precedente, eccettuato il mobile ch'è di stile moderno e comprende armadietto-bar e biblioteca.*

Mod. 91, *supereterodina a circuito riflesso, a* 4 *valvole, per onde medie.*

MOD. 92, *supereterodina a cinque valvole europee ultimo tipo, (a riscaldamento rapido e zoccoli a contatti radiali), con trasformatori di media frequenza a nucleo di materiale magnetico (Sirufer), materiali isolanti a minima perdita (ipertrolitul), preselettore, filtro di rete per i disturbi, potenza di uscita* 6 *watt indistorti, ecc.: è questo un apparecchio veramente notevole, che merita di essere considerato.*

*

Laboratori Elettrotecnici L.E.S.A.

via Bergamo, 21 - Milano.

DIAFRAMMI ELETTROMAGNETICI *(fonoprese in diversi tipi;* potenziometri *a filtro e grafite per tutti i valori correnti;* reostati e potenziometri *per forti carichi;* resistenze a filo; indicatori di sintonia.

MOTORINI AD INDUZIONE, *giradischi, tra cui il ben noto mod.* 35, *completo di piatto e fermo a scatto automatico;* complessi fonografici, *motorino giradischi e diaframma.*

LESAPHONI, *combinazioni in mobile a valigette di complessi fonografici;* portapuntine e portalampade.

Abbiamo accennato ad alcuni prodotti L.E.S.A. anche a pag. 581 *della Rivista.*

*

O.S.T. - Officina Specializzata Trasformatori

via M. Gioia, 67 - Milano.

TRASFORMATORI *per tutte le applicazioni.*

AUTOTRASFORMATORI, REGOLATORI *di tensione per apparecchi radio ed amplificatori, fino a* 300 *Watt.*

TAVOLINI FONOGRAFICI *adatti per qualunque apparecchio radio normale.*

AMPLIFICATORI *da* 25 *W. e* 35 *Watt modulati.*

ALTOPARLANTI ELETTRODINAMICI « AUDITORIUM » *da* 25 *Watt ; minuterie varie.*

*

Industria Triestina Prodotti Scientifici S. A.

strada Guardiella, 1, Trieste.

Rappresentante: Ditta A. Farina, via Boito, 8 - Milano.

RESISTENZE OPHIDIA *per radio, a filo e chimiche, per carichi da* 1/2 *Watt fino a* 100 *Watt e per valori da* 25 *Ohm fino a* 100 *milioni di Ohm, dielettrico ceramico « steatite »,* OPHIDIA DL36, *a minima perdita.*

*

Elettrocostruzioni Chinaglia

via Cipro, 8, e piazza Campitello, 4-7 - Belluno.

STRUMENTI DI MISURA, *voltmetri, milliamperometri, amperometri, da quadro e tascabili, in custodia di metallo o di bachelite.*

RIDUTTORI DI TENSIONE C/D *da* 50 *a* 160 *Watt.*

STRUMENTI PROVAVALVOLE, *per la prova di tutte le valvole europee ed americane.*

DISPOSITIVO AUTOMATICO DI SICUREZZA *per cabine cinematografiche.*

*

Scotti, Brioschi e C. S. A.

Casella Postale 203 - Novara.

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE, *di B.F., impedenze.*

AVVOLGIMENTI *di A.F., (bobine, trasformatori di A. e m.F., ecc.).*

RESISTENZE *di alto valore.*

CRISTALLI *piezoelettrici di quarzo, per ogni uso radioelettrico.*

*

Capriotti M.

via N. Barolino, 123-R - Sampierdarena.

APPARECCHI RADIO KENNEDY: *mod. 105-K, supereterodina a cinque valvole americane,* (6A7, 6D6, 75, 42 e 80), *per onde C., M. e L., con medie*

frequenze a nucleo di materiale magnetico (SIRUFER), *accordate su 362,5 K.C., con controllo A.S. ritardato, e manuale di tono e volume.*

KENNEDY MOD. 305-K, *supereterodina a cinque valvole della serie europea* (WE21, WE25, WE 30, WE26, WE52) *per onde C., M. e L., a selettività regolabile, controllo A. S. e manuale di tono e volume, preselettore di antenna, filtro passabasso per la rete, ecc.*

KENNEDY MOD. 305-K FONO,*come il precedente ma in combinazione fonografica con una fonopera con calamite al cobalto e giradischi a induzione, con arresto automatico.*

*

Fabbrica Apparecchi Radiofonici Mazza
via Sirtori, 23, e via Dante, 4 - Milano.

AMPLIFICATORI *da 15 a da 20 Watt modulati indistorti di uscita, realizzati in tre diversi modelli, di cui uno del tipo* PUBLIC-ADDRESS.

ALTOPARLANTI *dinamici da 4, 6, 10 e 50 Watt, ad eccitazione separata.*

ALTOPARLANTI DINAMICI A MAGNETE PERMANENTE, *da 3-5 Watt.*

ALTOPARLANTI *per l'aperto, a tenuta stagna, con tromba a parabola, portata 50 Watt.*

FONOPRESE, *a bassa, media ed alta imped.*

ANTIDISTURBI (soppressori) *per auto (per candele, dinamo, spinterogeno) speciali per installazioni autoradio.*

CONVERTITORI ROTANTI.

TRASFORMATORI *per radio-apparecchi, ed autotrasformatori.*

TRASFORMATORI *per radioapparecchi, ed autotrasformatori.*

TRASFORMATORI *di B.F.*

IMPEDENZE *di livellamento e di B.F.*

LIVELLATORI *di tensione, per la rete.*

AVVOLGIMENTI *varii.*

MICROFONI STABILIZZATI, *con audizioni e locali pubblici.*

FONOTAVOLINI, *completi di fonopresa e giradischi.*

*

« Radio Lambda »
via Biella, 12 - Torino.

POTENZIOMETRI.
CONDENSATORI ELETTROLITICI.
APPARECCHI RADIORICEVENTI.

AREL S. A.
via Accademia, 18 - Milano.

IL GIOIELLO », *supereterodina reflex a 4 valvole, per onde C. e M., scala a « cinesintonia ».*

« ECO DEL MONDO », *supereterodina a 5 valvole, onde C. e M., sensibilità superiore a 5 microvolta, scala parlante di cristallo a « cinesintonia », potenza d'uscita di 3,5 Watt.*

« SUPERBO », *supereterodina a 8 valvole, per onde C. e M., scala parlante di cristallo con « Cinesintonia », potenza d'uscita di 15 Watt, atto per riproduzioni all'aperto od in grandi locali.*

« GRUPPO DEL PIONIERE », *costituito da un motore a scoppio a 4 tempi mandante un generatore a C. A. di circa 500 Watt alimentante un apparecchio « Eco del mondo » e una rete per oltre 400 Watt.*

*

Magnadyne Radio,
via S. Ambrogio, 10 - Torino.

APPARECCHIO S52, *chassi* S51, *supereterodina a 5 valvole, per sole onde medie, con preselettore di antenna, C.A.S., comando della sintonia a forte rapporto di demoltiplicazione e con scala parlante di cristallo, altoparlante dinamico a cono grande, filtro antidisturbi per la rete.*

APPARECCHIO S33, *chassì* S33, *supereterodina reflex a 4 valvole, per sole onde medie, con preselettore di antenna, C.A.S., altoparlante a cono grande, scala di sintonia di cristallo, filtro antidisturbi per la rete.*

APPARECCHIO S35, *chassi S35, supereterodina a 5 valvole per onde C. M. e L., preselettore di entrata, C.A.S., controllo manuale di volume e di tono con indicatori visivi, scala parlante di cristallo di grandi dimensioni.*

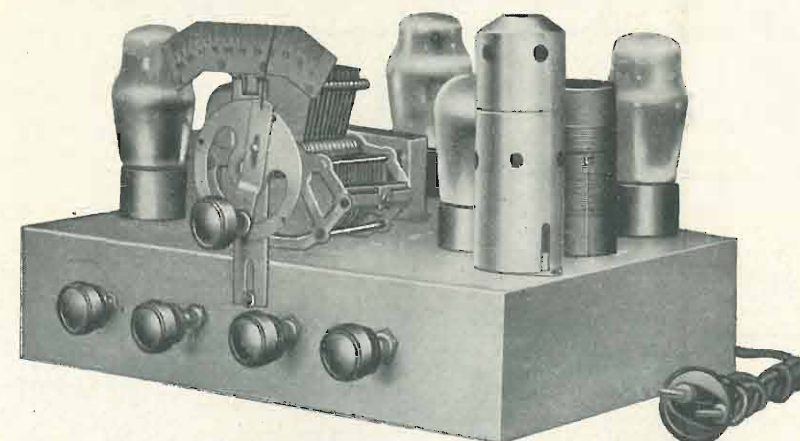
APPARECCHIO SV10, *chassi* SV10, *supereterodina a 5 valvole con regolazione della selettività, per onde C., M. e L., preselettore di entrata, C.A.S., indicatore visivo della selettività del tono e del volume, dinamico a cono grande, scala parlante di cristallo di grandi dimensioni, filtro antidisturbi per la rete.*

APPARECCHIO SV12, *chassi SV12, supereterodina a 6 valvole, a selettività regolabile, per onde C., M. e L., preselettore d'aereo, C.A.S., controllo manuale del volume e tono, indicatore visivo delle regolazioni, indicatore luminoso di sintonia, scala parlante di cristallo, potenza d'uscita di 6 Watt.*

(La rassegna della Mostra continua a pag. 619

R. B. 130

Un ricevitore ad alta fedeltà, con " doppio canale "

di C. Favilla

Vi è una categoria di radiofili i quali si conterebbero di ricevere magari una sola stazione, ma con una riproduzione musicalmente ottima. Per questa categoria di esigenti abbiamo ideato l'apparecchio R. B. 130, che qui descriveremo.

L'alta fedeltà è una specie di sogno verso cui tendono tecnici ed amatori. Essa si ottiene da un apparecchio quando questo riesce a creare nell'ambiente in cui è posto, pressioni sonore uguali — per frequenza e intensità relativa — a quelle che fecero agire il microfono di presa. Ora è evidente che l'alta fedeltà non dipende solo dal ricevitore, ma anche da tutti gli altri organi ed apparecchi che collegano, meccanicamente, elettricamente e radioelettricamente, il microfono di presa all'ambiente in cui avviene l'audizione.

L'alta fedeltà è quindi un problema semplicemente relativo: e perciò che riguarda il ricevitore, consiste nel ricevere la modulazione come viene trasmessa, di amplificarla e riprodurla nell'ambiente secondo pressioni sonore quanto più è possibile vicine (come frequenza ed intensità relativa) a quelle di origine.

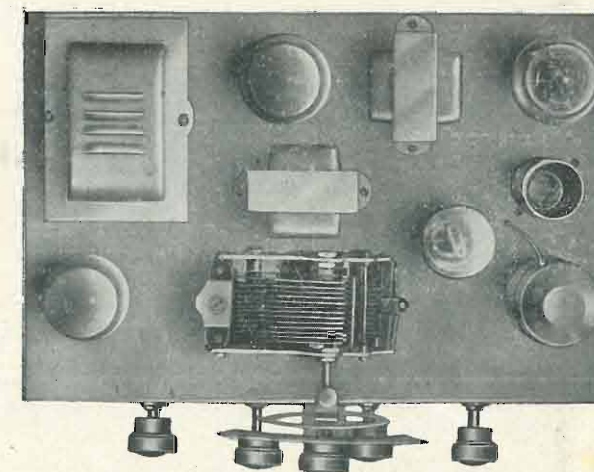
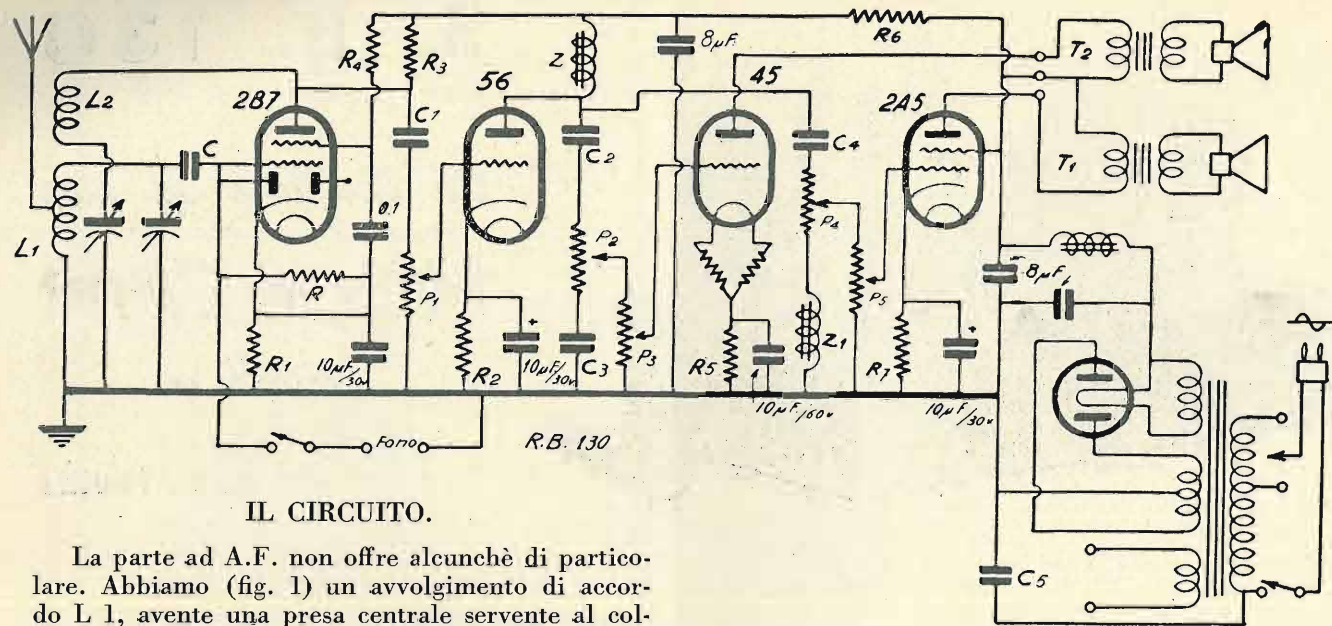
Tale problema può essere teoricamente risolto adottando un sistema amplificatore-riproduttore, come si suol dire, « lineare »; ma tale linearità resta in effetti un pio desiderio, poichè anche i più perfetti complessi riproduttori hanno delle deformazioni di curva (detta anche impropriamente « distorsione di frequenza) dovuti a difetti od eccessi di amplificazione.

E questo, sempre nel caso di un riproduttore normale, ad un solo canale, cioè ad un circuito unico di amplificazione e riproduzione.

La tecnica però non si è fermata ai primi ostacoli. Si è pensato, tra l'altro, che il problema della alta fedeltà poteva essere risolto adottando sistemi riproduttori a canali plurimi, e gli americani furono probabilmente i primi a mettere in pratica tale concetto realizzando amplificatori a due-tre canali, ogni uno amplificante solo una determinata banda di frequenze e faciente capo ad un altoparlante indipendente ed appropriato.

Anche la nostra Rivista — e precisamente per Jago Bossi, nel N. 15 del 1935 — descrisse a suo tempo un magnifico apparecchio ricevitore a due canali, uno per i bassi ed uno per gli acuti.

L'R. B. 130 che adesso veniamo a descrivere, è un apparecchio destinato di preferenza alla ricezione di stazioni locali o vicine: esso infatti ha una 2B7 usata come rivelatrice a reazione, senza alcuna amplificazione dell'A. F.

La modulazione rivelata viene amplificata poi da una 56 ed inviata, attraverso opportuni circuiti filtro, a due valvole di uscita, una 45 amplificatrice delle note basse e una 2A5 amplificatrice di quelle acute, ognuna mandante un altoparlante indipendente e di opportune caratteristiche.

L'alimentazione anodica, come al solito, è fornita attraverso una valvola 80.

IL CIRCUITO.

La parte ad A.F. non offre alcunchè di particolare. Abbiamo (fig. 1) un avvolgimento di accordo L 1, avente una presa centrale servente al collegamento con l'aereo; L_2 è l'avvolgimento di reazione. Essi sono avvolti su di un tubo di materiale isolante del diametro di mm. 30 circa. L_1 è di 110 spire di filo 3/10 laccato; L_2 è di 50 spire, filo 1/10 coperto di seta; la distanza tra i due avvolgimenti è di circa 5 mm., il senso è lo stesso, i capi vicini vanno collegati rispettivamente al condensatore C di griglia ed alla placca. Il condensatore variabile di sintonia è bene che sia ad aria, capacità massima 380÷500 μμF.; il variabile di reazione può essere a dielettrico solido, capacità massima 500 μμF. circa.

Della 2B7, come si vede, le placchette possono essere collegate insieme alla griglia pilota: ciò in molti casi potrà aumentare il rendimento, per quanto la selettività risulti menomata.

La valvola, come si vede, è munita di una resistenza catodica, R1 di circa 1500 ohm, servente a polarizzare negativamente la griglia pilota nel caso in cui l'apparecchio funzioni come amplificatore fonografico.

Quando invece la valvola funziona come rivelatrice, e l'interruttore I è aperto, la resistenza R di 500.000 ohm collega direttamente la griglia con il catodo, escludendo quindi ogni polarizzazione negativa.

La tensione di griglia schermo della 2B7 è applicata attraverso una resistenza di 1 M ohm, valore che si è dimostrato il più adatto con una resistenza anodica di 150.000 ohm (anche 100.000 ohm) L'accoppiamento con la 56 avviene attraverso il condensatore C1, della capacità di 100.000 cm. La regolazione generale dell'intensità viene ottenuta agendo sul potenziometro P1, intercalato tra il condensatore d'accoppiamento e la massa. Esso serve anche a polarizzare la griglia della 56, secondo la tensione negativa stabilita dalla resistenza catodica R2 di 2500 ohm.

Nel circuito di placca della 56 è intercalata una impedenza fonica, Z, di almeno 80÷120 Henry con una corrente di 5 m A.; una impedenza di inopportune caratteristiche può produrre l'inconveniente di tagliare i bassi.

Dalla placca della 56 sono derivati due circuiti: uno attraverso la capacità C_2, l'altro attraverso la C_4.

La capacità C_2 è di 100.000 cm.; il circuito inserito tra essa e la massa, composto del potenziometro P_2 di 500.000 ohm e della capacità C_3 di 3000 cm., ha spiccate proprietà filtranti, determinate dall'assorbimento della C_3 tanto maggiore quanto più elevata è la frequenza.

Spostando il cursore del P_2 dalla C_2 verso la C_3, si passa da un punto di caduta zero a quello di caduta massima di tensione per le frequenze più elevate (perciò sono esaltati i bassi).

La capacità C_4 è di 5000 cm. circa ed è in serie al potenziometro P_4 di 500.000 ohm ed alla impedenza Z_1 di bassa induttanza.

È evidente che spostando il cursore del potenziometro P_4 dalla C_4 alla Z_1 si passa da un punto di caduta di tensione praticamente nulla ad uno di caduta massima per le frequenze più basse.

In verità già la capacità C_4, di soli 5000 cm., compie da sola l'ufficio di attenuare l'ampiezza delle frequenze più basse: ma l'induttanza a ferro Z_1 esalta tale effetto.

I potenziometri P_3 e P_5 di 500.000 ognuno, servono a regolare l'intensità indipendentemente dei bassi o degli acuti; ed equilibrando convenientemente questi due organi è possibile ottenere tutta una gamma di effetti di riproduzione.

Il doppio canale, come si è visto, entra in azione dopo la 56.

Molta importanza ha poi la scelta degli altoparlanti. Molti credono che basti un cono grande, per i bassi, ed uno piccolo, per gli acuti. Ma piccolo e grande sono due parole imprecise, tecnicamente parlando.

In effetti per i bassi si potrà adottare uno dei tanti dinamici in commercio, con cono del diametro minimo di 22 cm.. Per gli acuti, invece, è necessario usare un altoparlante con cono supportato su cuoio tenero o tela (a frenamento minimo) e costituito di una bobina mobile leggera e di carta finissima.

Siccome in commercio è assai difficile trovare altoparlanti con coni fatti con questi criteri (in commercio, oggi, si normalizza un po' troppo!), sarà bene comperare un dinamico con cono del diametro di 15-17 mm., di togliergli il cono, e di costruirne un altro di carta fine da disegno (non lucida) munendola della bobina accuratamente tolta all'altro cono.

Questa operazione può essere fatta solo con grande cura e pazienza, adoperando per l'incollatura una soluzione di celluloide in acetone (parti 2) e acetato d'amile (parti 1).

Il cono andrà poi supportato, al centro con un disco di cuoio fine, tenero, o tela, ed alla periferia con un anello pure di tela resistente e morbida.

C. Favilla

L'OCCHIO ELETTRICO

I visitatori dello stadio olimpionico di Berlino hanno osservato in fondo al campo, nelle immediate vicinanze del traguardo della pista dei 100 metri, una apparecchiatura grigia di grandi dimensioni posta su un basamento girevole e simile a un potente cannone.

Si tratta dell'occhio girevole costruito dalla Telefunken e necessario alla televisione moderna che ha avuto inizio assieme alle Olimpiadi.

Dietro un obiettivo potentissimo (diametro della lente quasi 40 cm., peso kg. 45, distanza focale 1600 mm.) che può captare nella grandezza naturale anche le figure del lato opposto dello stadio a distanza di oltre 100 m. si trova, nell'interno dell'apparecchiatura, l'occhio elettrico creato dalla Telefunken e rappresentato da un tubo elettronico per la lettura diretta del quadro.

Questi trovandosi entro il quadro ottico captato dalla lente, crea un quadro elettronico invisibile all'occhio umano ma contenente tutte le diverse variazioni di luce sotto forma di energia elettrica.

Questa viene portata agli amplificatori come tensione alternata ad alta frequenza.

Nel posto di televisione installato sotto alla pista, la Telefunken aveva messo in funzione un impianto di amplificazione con ricevitori di controllo; le oscillazioni rapidissime della frequenza di televisione venivano portate mediante cavo speciale per alta frequenza al trasmettitore di televisione nelle vicinanze della Torre Radio. Da qui le oscillazioni venivano portate al trasmettitore ad onde ultra-corte che le irradiava.

Praticamente nel medesimo istante in cui si svolgeva l'avvenimento nello stadio olimpionico, la sua immagine era visibile in tutti i posti di televisione situati a Berlino e nelle sue vicinanze.

DUCATI

L'imponentissima esposizione della Ducati occupava ben otto posteggi, su complessivi 28 metri di fronte, nella Sezione Scientifico Tecnica dell'ottava Mostra della Radio. Questa esposizione dimostrò l'enorme potenza industriale raggiunta dalla Ducati nel campo dell'industria delle capacità elettriche durante un solo decennio di attività. L'esposizione corrisponde infatti con il primo decennale della Ducati. I risultati raggiunti sono indiscutibilmente tali da suscitare la più viva ammirazione.

Come s'è presentata la S. S. R. Ducati alla ottava Mostra Nazionale della Radio.

Sarebbe assai difficile passare anche in rapida rassegna tutti i prodotti esposti dalla Ducati. Cercheremo perciò di accennare ai prodotti più salienti. Tra questi non possono venir dimenticati i colossali condensatori costruiti per le due stazioni dell'Eiar di Roma Santa Palomba. Sono questi i più grandi condensatori sino ad oggi costruiti in Italia, essendo parecchio più alti di un uomo di media statura, e pesanti oltre mezza tonnellata.

Un altro interessante gruppo di grandi condensatori era costituito dai rifasatori Ducati, poco meno grandi dei precedenti, ed adatti per ottenere il miglioramento del fattore di potenza e perciò interessanti gli impianti industriali. A questo gruppo seguiva quello, non meno attraente, dei condensatori fissi e variabili per stazioni trasmittenti. È noto che la ducati ha l'incontrastata supremazia in questo campo, e che i suoi prodotti sono largamente impiegati in tutte le emittenti dell'Esercito, della Marina e dell'Aeronautica. A proposito di condensatori per velivoli non può essere dimenticata l'interessantissima Mostra della Ducati riservata a questi condensatori esposti in modo molto originale, sotto un grande modello di trimotore Breda. Pure notevolissima era la mostra dei condensatori Ducati per apparecchi coloniali. I bianchi condensatori di tutti i modelli, destinati per l'Impero suscitarono la più viva ammirazione anche nell'apposito posteggio riservato a tali prodotti nel salone centrale.

Assai importante era l'esposizione di parte dei modelli di condensatori telefonici costruiti dalla Ducati. Questi condensatori con dielettrico a carta, nelle custodie normalizzate, occupavano un'intera parete, e dimostrarono la supremazia della Ducati anche in questo campo delle capacità elettriche.

Spettacolosa riuscì la mostra dei condensatori fissi e variabili per apparecchi riceventi. Ben seicento modelli furono allineati dalla Ducati in una serie di vetrine, ad incominciare con i famosi condensatori 101, i « Manens » di dieci anni or sono, ormai molto perfezionati, per finire con i minuscoli condensatori in custodia di bachelite, di minimissimo peso ed ingombro, ai condensatori variabili di tutti i tipi, per tutte le applicazioni, per tutti i ricevitori, dal modestissimo apparecchio a galena al super-ricevitore da laboratorio scientifico.

Se quesi risultati sono stati ottenuti in un solo decennio di attività, viene spontanea alla mente la domanda di cosa potrà esporre la Ducati alla fine di questo secondo decennio. estremamente difficile immaginarlo, comunque per ora possiamo limitarci alla constatazione che la Ducati onora altamente l'industria radioelettrica italiana, della quale rappresenta una delle basi più importanti.

ANALIZZATORE UNIVERSALE

DI R. AKARI

Schema per analizzatore tipo « G-N 37 » per misure di: tensioni c.c.-c.a., misure d'uscita, intensità di corrente continua, ohmetro e capacimetro a lettura diretta, 42 campi di misura.
a) strumento universale;
b) raddrizzatore;
c) commutatore bipolare;
d) reostato;
e) commutatore 12 pos.;
f) tasto interruttore;
g) condensatore 2 μF.

A -	250.000	Ohm
B -	150.000	»
C -	50.000	»
D -	40.000	»
E -	5.000	»
F -	4.000	»
G -	300	»
H -	600	»
I -	0,20	»
L -	0,20	»
M -	0,61	»
N -	1,03	»
O -	9,07	»
-	1.000	»

Per misure di tensione ed intensità di corrente su circuiti a corrente continua; tensione su circuiti a corrente alternata (fino a 5000 periodi); tensione d'uscita negli apparecchi radio; resistenze, mediante alimentazione con tensione continua; capacità, mediante alimentazione con tensione alternata; prove preliminari di condensatori; misure d'isolamento e prova circuiti; 42 campi di misura.

Caratteristiche tecniche dello strumento: 1 mA. 100 mV. (1000 Ω x V).

Esattezza:

± 1 % dei valori di fondo scala per misure a c.c.

± 1,5 dei valori di fondo scala per misure a c.c.

± 1/2 millimetro di scala per misure di resistenze e capacità.

•

Lo strumento è del tipo a bobina mobile e magnete permanente, con indice a coltello, dispositivo di rimessa a zero dell'indice — è munito di shunt magnetico — la caduta di tensione propria della bobina mobile è di circa 70 mV. riportata a 100 mV. mediante una piccola resistenza interna che compensa la variazione di resistenza della bobina mobile, dovuta alla variazione di temperatura.

Materiale occorrente.

1 strumento a quattro scale speciali (tipi: N-1/37, N-2/37, (Dr. Ferrari G-1/37, G-2/37) Milano.
1 raddrizzatore di corrente Westinghouse tipo M.B.S. 5 mA.
1 commutatore bipolare a due posizioni.
1 reostato da 1000 Ohm, con punto neutro, tipo a grafite o bimetallo, con progressione lineare.
1 commutatore unipolare a 12 posizioni.
1 interruttore a tasto.
1 condensatore da 2 μF.
1 serie di 5 shunt: 500, 250, 100, 50, 10 mA. rispettivamente di: 0,20, 0,20, 0,61, 1,03, 9,07 Ohm.
1 serie di resistenze addizionali: 1, 5, 10, 50, 100, 250, 500 V. da: (600+300), 4000, 5000, 40.000, 50.000, 150.000, 250.000 Ohm.
8 boccole o morsetti — fili di connessione — pannello — astuccio di custodia — cordoni separati di connessione ecc.

Presso l'Istituto Radiotecnico, via Cappuccio, 2, riprenderanno lunedì 12 ottobre i corsi della Scuola Superiore di Radiotecnica, Scuola biennale di perfezionamento per Ingegneri e Dottori in fisica laureati o laureandi, nonchè per Ufficiali delle armi tecniche.

Le esercitazioni pratiche e le lezioni teoriche avranno luogo nelle sere di lunedì, martedì, giovedì e venerdì.

Giovedì 15 ottobre si riaprirà anche la Sezione Professionale dell'Istituto.

Per schiarimenti e programmi rivolgersi in via Cappuccio, 2.

Misure.

O - 1, 10, 50, 100, 250, 500 mA. c.c. ÷ O - 0,1, 1, 5, 10, 50, 100, 250, 500 V. c. c.; O - 1, 5, 10, 50, 100, 250, 500 V. c.a.; 1, 5, 10, 50, 100, 250, 500 Volt-uscita; O - 10.000, 100.000, 500.000, 1.000.000 5.000.000, 10.000.000, 25.000.000, 50.000.000 Ohm; O - 0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 2,5, 5, 25 Microfarad.

Misure Ohmetriche.

Per poter effettuare misure di resistenze, bisogna disporre di una tensione di alimentazione a corrente continua come indicato nella tabella apposita. Misurata la tensione disponibile, si gira il commutatore centrale sulla portata più appropriata, indi si regola lo strumento portando l'indice in corrispondenza della suddivisione O Ohm della prima scala, manipolando opportunamente il reostato (d) tenendo il tasto (f) abbassato. Quando lo strumento è regolato, si innesteranno nelle boccole contrassegnate con O-μF) i capi della resistenza da misurare e liberando il tasto, si leggerà sulla scala il valore in Ohm corrispondente.

Per il controllo della tensione di alimentazione, non occorre staccare la resistenza in esame, ma basterà premere il tasto (f).

La regolazione della tensione di alimentazione a mezzo del reostato (d) è consentita a partire da 4 Volta.

Per misure fino a 10.000 Ohm occorre disporre di una regolazione esterna a meno che si possa facilmente ottenere una tensione di 0,1 Volta.

Un potenziometro da 50 Ohm usato come resistenza variabile, da connettersi fra il polo positivo della batteria e il morsetto +A dello strumento, il (—AV) col polo negativo della batteria (tipo tascabile a 4,5 Volta) allorquando il commutatore centrale (e) sia sulla pos. 100 mA., consente di regolare lo strumento; l'inserzione e la verifica della tensione si fanno come sopra detto.

Per il caso della portata 100.000 Ohm non disponendo di tensione a 1 Volta esatto, si può ricorrere ad una batteria (tascabile da 4,5 Volta) col medesimo potenziometro anzidetto. Il circuito dovrà essere il seguente: Polo pos. batteria, capo potenziometro, l'altro capo del potenziometro col negativo della batteria in connessione al (—AV) dello strumento; la presa potenziometrica col morsetto (+V) e si regolerà sino che l'indice copra la suddivisione O Ohm; il commutatore centrale (e) dovrà indicare la pos. « 1 mA. 1 V). Le misure si effettuano come sopra detto.

Regolazione delle tensioni di alimentazione.

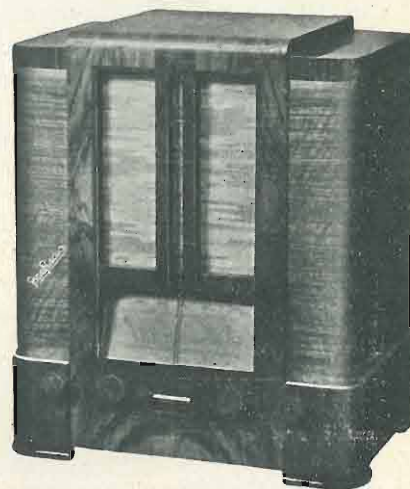
Qualora le tensioni di alimentazione disponibili, siano differenti da quelle indicate dalla tabella, si può correggere opportunamente la sensibilità dello strumento in modo tale da poter utilizzare qualsiasi tensione.

Si misura innanzitutto la tensione disponibile sulla portata più appropriata; indi si manipolerà il reostato (d) fin tanto che l'indice copra una suddivisione corrispondente ad uno dei valori necessari per le misure. Così fatto si sposterà il commutatore centrale (e) sulla portata immediatamente inferiore e premendo il tasto (f) si correggerà, se necessario, la posizione dell'indice per riportarla a O Ohm. In queste condizioni lo strumento serve per l'uso, come se la tensione fornita fosse esattamente quella richiesta dalla tabella. Ben si comprende che se la tensione disponibile può essere regolata al valore richiesto (con l'indice in corrispondenza a O Ohm) non occorre girare il commutatore centrale (e) sulla posizione inferiore. Queste regolazioni delle tensioni di alimentazione sono consentite per valori di circa la metà delle tensioni originarie.

Esempio. — Si abbia una tensione di 3 batterie tascabili (3 × 4,5 = 13,5 V.). Si innesta la batteria seguendo la polarità delle boccole +V —AV; commutatore (e) 50 Volta-reostato (d) sulla pos. O-commutatore (c) sulla pos. (=). Premendo il tasto si leggerà sulla 2ª scala il valore esatto in Volta (13,5 suddivisioni, corrispondenti a 13,5 Volta). Si manipolerà il reostato (d) fin tanto che l'indice copra 8 suddivisioni, indi si sposterà il commutatore (e) sulla posizione 10 Volta, si ritoccherà, se necessario, la posizione dell'indice per riportarlo a O Ohm e così fatto, lo strumento è pronto per l'uso.

Prova circuiti.

Si alimenta lo strumento con batteria da 4,5 Volta regolando la tensione a mezzo del reostato (d) fino che l'indice copra la suddivisione O Ohm come per il caso delle misure di resistenze. Si innestano i capi del circuito da misurare nelle prese (Ω μF) con l'ausilio di cordoni di connessione e si osserva lo spostamento dell'indice. Tali indicazioni dovranno trovare giustificazioni per resistenze riscontrate nel circuito in esa-

me, diversamente si misureranno le varie parti onde individuare il punto incriminato.

Misure d'isolamento.

Per le misure d'isolamento, si opera come sopra, con tensioni di alimentazione le più alte possibili, innestando il circuito da misurare fra polo positivo della batteria o tensione disponibile — ed il polo positivo + V dello strumento, il negativo —AV col negativo della tensione usata.

Misure di tensioni fino a 1000 Volta.

Si misura una tensione di alimentazione a disposizione e si manipola il reostato (d) fin tanto che l'indice indica la metà esatta della tensione originaria. Lo strumento in queste condizioni consente di raddoppiare i valori di fondo scala per misure di tensione. La caratteristica dello strumento si modifica in 2 mA., 100 mV., 50 Ohm (500 Ohm per Volta).

Esempio. — Si misuri una tensione qualsivoglia; supponiamo 40 Volta si regolerà il reostato (d) fino che l'indice indichi 20 Volta. Se si mantiene immobile la posizione del reostato, si potranno fare misure di: 20 Volta sulla pos. 10 V-200 Volta sulla pos. 100 V-1000 Volta sulla pos. 500 V.

Misure capacimetriche.

Per le misure dei condensatori si procede nello stesso modo delle resistenze, usando la 4 scala (prima inferiore) e tensioni di alimentazione a 42 periodi, seguendo le indicazioni dell'apposita tabella.

Lo strumento si regola portando l'indice in corrispondenza della pos. « oo ». Per misure di capacità con frequenze di linea differenti da 42 periodi, si dovranno moltiplicare i valori letti per il rapporto

$$\frac{42}{f}$$

dove 42 è la frequenza base, « f » la frequenza del circuito d'utilizzazione.

Esempio. — Si abbia una tensione alt. di 160 Volta, 42 periodi da impiegare per misure di capacità. Si misura innanzitutto esattamente la tensione disponibile sulla scala più appropriata, seguendo le istruzioni date dalla tabella, indi si manipola il regolatore (d) tenedo il tasto (f) abbassato fin tanto che l'indice copre una suddivisione corrispondente ad una tensione utile per le misure; per il nostro caso, si regolerà fino che l'indice copra la 20 suddivisione della 3ª scala, a cui corrisponde un valore di 100 Volta (fondo scala usato 250 Volta). Si sposta il commutatore (e) sulla pos. 100 Volta e si regolerà, se necessario la posizione dell'indice per riportarlo sulla indicazione « oo » della 4ª scala. Si innesterà il condensatore nelle boccole « Ω-μF » e liberando il tasto, si leggerà sulla 4ª scala il valore in μF. del condensatore in esame. Si può controllare la tensione di alimentazione, senza staccare il condensatore in prova, ma premendo il tasto (f) e ritoccando, se necessario, mediante il reostato (d).

Prove preliminari dei condensatori

Prima di effettuare qualsiasi misura con condensatore, bisogna accertarsi che il medesimo non abbia elementi in corto circuito. Per questa verifica si innesterà il condensatore nelle boccole « Ω-μF » e si alimenterà lo strumento con una tensione continua la più a portata di mano scegliendo opportunamente la scala da usarsi. In altre parole si prova il condensatore sullo strumento usato come Ohmetro. Se dopo aver regolato la posizione dell'indice, per effetto dell'innesto nel circuito del condensatore, l'indice si porta sulla pos. « oo » della prima scala superiore, cioè il condensatore offre una resistenza infinita, vuol dire che non vi sono elementi in corto circuito. Se invece l'indice, dà una indicazione sulla scala per un certo valore ohmetrico, il condensatore è incriminato e quindi da scartare senz'altro.

Si potrà usare per l'interruttore (f) un tasto tipo per campanelli, e disporre il bottone in modo tale che imprimendo una breve rotazione al tasto stesso, si possa avere continuità nel circuito, senza premere continuamente. Il tasto riportato nella posizione primitiva, deve poter interrompere il circuito.

Nel prossimo numero pubblicheremo le fotografie dell'apparecchio e le tabelle.

Secondo informa l'*Agenzia Radio Nazionale* si assicura che si starebbe studiando attivamente per impiantare in Vaticano una stazione trasmittente di televisione, e che a tal uopo S. S. Pio XI avrebbe avuto dei colloqui con S. E. Marconi.

Produttori e prodotti all'VIII Mostra della Radio

(*Continuazione, vedi pag. 602*)

Bezzi e C.
via Piaggi, 14 - Milano.

TRASFORMATORI *d'alimentazione, intervalvolari, d'uscita, per ricevitori e per amplificatori.*
IMPEDENZE *per tutti gli usi.*
MOTORINI GIRADISCHI.
SUONERIE *speciali antidisturbi, mod. « Victoria ».*
CONVERTITORI *ruotanti per C.C. in C.A.*

*

IMCA Radio S. A.
via Fratelli Mortarotti, 1 - Alessandria.

« I.F.65 »,*apparecchio supereterodina a 6 valvole con stadio preamplificatore ad A.F., per onde corte* (19-51 *metri*), *onde medie* (210-580 *m.*), *onde lunghe* (1100-2000 *m.*), *con C.A.S., regolazione manuale del volume e del tono, scala parlante inclinata, potenza di uscita di* 4 *Watt effettivi indistorti, filtro antiparassitario per la rete, fusibili di sicurezza, attacco per il collegamento di cuffia ed altoparlante, mobile acusticamente studiato, riproduzione musicalmente superiore, materiale isolante « ipertrolitul » a minima perdita.*

« I.F.63 »,*come il precedente, ma per sole onde medie.*

« I.F.78 », *radiofonografo supereterodina a* 7 *valvole, studiato nei minimi particolari, per onde corte, medie e lunghe, da* 19 *a* 2000 *m., sensibilità elevatissima con particolare efficacia sulle onde corte, selettività a curva « rettangolare », otto circuiti accordati, controllo A.S. e manuale per volume e tono,* 8 *Watt effettivi indistorti di potenza di uscita, due altoparlanti funzionanti con « doppio canale », riproduzione acustica musicalmente superiore, collegamento per altoparlante supplementare e cuffia, motore fonografico alimentato a tensione costante, scala parlante orizzontale, mobile di gran lusso acusticamente studiato per riproduzioni musicalmente perfette. Questo modello della IMCA è tra i più interessanti della VIII*ª *Mostra della Radio. Per ogni apparecchio la Casa dà* 6 *mesi di garanzia* (4 *per le valvole, che sono « selezionate »*).

SIARE - S. Italiana Apparecchi Radioelettrici
via Carlo Porta, 1 - Milano.

APPARECCHI *radioriceventi supereterodina a* 4 *valvole per onde medie, a* 5 *valvole per onde corte e medie, a* 5 *valvole per onde C., M. e L.*
APPARECCHI *sopramobile a* 7 *valvole metalliche per onde C., M. e L.*
RADIOFONOGRAFI *normali a* 5 *valvole, a* 6 *valvole metalliche, a* 10 *valvole metalliche, a* 12 *valvole metalliche.*
APPARECCHI 4 *valvole, per corrente continua, per sole O. M.*
APPARECCHI e RADIOFONOGRAFI *per corrente continua ed alternata, a* 6 *valvole. Produzione accurata e originale.*

* * *

REFIT - Radio Elettrofonica Italiana
via Parma, A *- Roma.*

APPARECCHI *a sopramobile a* 4 *valvole per onde C., M. e L.*
RADIOFONOGRAFI *a* 4 *valvole per onde corte e medie.*

*

POPE Radio
via G. Uberti, 6 - Milano.

SUPER POPE « P14 », *supereterodina a* 4 *valvole europee, per sole O.M., potenza d'uscita* 3 *Watt indistorti, selettività di* 9 *k.c., sensibilità di* 40 *microvolta.*

SUPER POPE « P15 », *a* 5 *valvole europee, per onde C., M. o L., da* 18 *a* 2000 *metri, selettività* 9 *k.c., sensibilità* 25 *microvolta, potenza di uscita* 3,5 *Watt effettivi, altoparlante dinamico a grande cono.*

SUPER POPE « P35 », *a* 5 *valvole europee, per onde C., M. e L., con materiali isolanti a minima perdita, scala parlante di cristallo molato indicante la denominazione di* 106 *stazioni, prese per fonopresa ed altoparlante supplementare, indicatore visivo di sintonia, riproduzione a grande fedeltà.*

SUPER POPE « P717 », *a* 7 *valvole europee, per onde C., M. e L., selettività regolabile da* 6 *a* 15 *k.c. circa, controllo di tono, sensibilità elevatissima di circa* 1 *microvolta, C.A.V., silenziatore automatico per la ricerca delle stazioni, potenza di uscita* 4 *Watt indistorti, altoparlante a grande cono, indicatore visivo di sintonia, grande scala parlante di cristallo, prese per fonopresa e altoparlante supplementare.*

SUPER POPE « P135 », *caratteristiche come il « P35 », ma in mobile convertibile.*
SUPER POPE « P350 », *come il* « P35 », *ma in combinazione fonografica.*
SUPER POPE « P177 », *come il* « P717 », *ma in mobile convertibile.*
SUPER POPE « P770 », *come il* « P717 », *ma in combinazione fonografica, costituente un complesso poderoso per sonorità e veramente armonico come musicalità.*

*

Radio SUPERLA S. A.
via Pasubio, 18 - Bologna.

MOD. 46, *apparecchio a 4 valvole per onde C., M., con medie frequenze a nuclei magnetici.*
MOD. 66, *ricevitore supereterodina a 6 valvole, con regolazione della selettività, C.A.S., potenza d'uscita di 4 Watt indistorti. Produzione molto accurata per circuti molto bene elaborati.*

*

La « Microfarad »

« *La* « MICROFARAD » *sorta nel* 1920 ha iniziato e *creato* in Italia *l'industria dei Condensatori elettrici* ».
Questa scritta si legge in primo piano nel bellissimo Stand col quale quest'anno la Microfarad ha voluto presentarsi ai suoi innumerevoli clienti ed amici alla Mostra della Radio.

« Venti anni di esperienza: 200 milioni di Microfarad prodotti ».
Questa in sintesi l'attività della simpatica e pur sempre giovane azienda milanese, che può vantare un primato di anzianità e di tecnica difficilmente raggiungibile.
Tutti i cultori, divenuti costruttori poi, hanno conosciuto la Microfarad, ed essa non si è mai smentita per serietà e bontà dei suoi prodotti. « *Progredire sempre, con prodotti* nuovi e sempre migliori » è il suo motto.
Quest'anno presenta una serie di articoli molto interessanti, fra i quali vogliamo mettere in prima linea i condensatori per le applicazioni in A. O. I. Passiamoli rapidamente in rassegna:

Nuove costruzioni:
CONDENSATORI TROPICALI IN PORCELLANA, *di assoluta costanza alla temperatura, umidità, ecc.*
CONDENSATORI TROPICALI IN CARTA *racchiusi in custodie ermetiche brevettate.*
COMPENSATORI TROPICALI (TRIMMER) *in Condensa e Calit argentati, assolutamente invariabili.*
CONDENSATORI ELETTROLITICI INCISI AD ALTO VOLTAGGIO *di prova, dimensioni le più ridotte, quali nessun'altra fabbrica italiana è in grado di realizzare.*
CONDENSATORI PER TRASMITTENTI, TIPI TS E BK.
TIPO TS *in custodia di alluminio, in mica purissima e rame elettrolitico, passanti in porcellana a bassa perdita, per stazioni di media e forte potenza; capacità da 50 a 20.000 pF.; tensioni fino a 30.000 V. c. c.; corrente fino a 30 A.*
TIPO BK *in custodia di bachelite; passanti in Calit; per stazioni radioemittenti di piccola potenza; capacità da 50 a 10.000 pF.; tensioni di prova fino a 5000 V. c. c.; corrente fino a 4 A.*

Questi nuovi condensatori presentano delle caratteristiche elettriche assolutamente superiori ed una costanza eccezionale alle più difficili condizioni di funzionamento.
Il loro successo presso i costruttori italiani ne assicura fin d'ora la massima diffusione.

PRODUZIONE NORMALE:
CONDENSATORI IN CARTA *di tutti i tipi e per tutti gli usi* (4000 modelli).
CONDENSATORI IN MICA *in custodia di bachelite.*
CONDENSATORI IN MICA ARGENTATA RACCHIUSI IN VASCHETTE DI CALIT: *la massima precisione, la vera invariabilità. Infatti sono indipendenti dalla pressione perchè ogni mica argentata costituisce una capacità a sè in parallelo con le altre. Montati su tutti gli apparecchi radio di classe della stagione 1936-37.*
RESISTENZE CHIMICHE *da 0,5-1-2-3-5 Watt, e valori ohmici da 50 Ohm a 10 Megaohm. Le resistenze più apprezzate dai radio costruttori per la loro costanza e precisione.*

I DINAMICI "COLONNETTI,,

La « Industriale Radio » di Torino presenta tutta la serie dei dinamici « Colonnetti » e dei suoi amplificatori e scatole di montaggio rivelando una

netta tendenza ad una specializzazione con criteri e pretese di « alta qualità ».

Generalizza l'impiego dei diffusori esponenziali: soluzione di compromesso tra i dinamici a cono e le unità esponenziali a membrana che permette però di sfruttare montaggi comuni ai due tipi.

Come novità un raccordo esponenziale per altoparlanti da incorporare nei mobili che costituisce un mezzo pratico e semplice per migliorarne le qualità acustiche e un nuovo tipo di dinamico a responso totale.

Costituisce l'unico esempio di quella tendenza notata quest'anno in tutte le mostre estere ad orientare l'altoparlante elettrodinamico verso soluzioni nuove per raggiungere quello che gli americani chiamano il « wide range ».

La soluzione adottata nel « Colonnetti R.T. » appare di una notevole praticità e mira ad estendere il responso specialmente verso le frequenze elevate sulle quali i dinamici di grandi dimensioni presentano attenuazioni notevoli che spesse volte ne consigliavano l'abbinamento con dinamici di minori dimensioni. La sospensione e la parte più vicina al vertice del cono sono modificate in modo da diminuire sensibilmente la massa dinamica della bobina mobile per le frequenze elevate ed una opportuna espansione collegata rigidamente permette di irradiarle.

(La Rassegna continua al prossimo numero).

Notiziario Industriale

LA PRODUZIONE « ANSALDO LORENZ » (VIA LECCO, 16 - MILANO)

Com'è noto, questa Casa ha esposto alla VIII Mostra della Radio alcuni indovinati apparecchi, che hanno suscitato un certo interesse specialmente tra i conoscitori della vecchia marca.

La nuova produzione offre invero apparecchi notevoli per il loro rendimento e la loro costruzione compatta e nello stesso tempo « pratica ». Il particolare della praticità, nelle costruzioni radioelettriche, non è sempre tenuto in buona considerazione, mentre un apparecchio facilmente smontabile dal relativo mobile e facilmente accessibile all'interno, per poter essere facilmente controllato e riparato, offre sia al rivenditore che al consumatore notevoli vantaggi.

Tra gli apparecchi « Ansaldo Lorenz » abbiamo osservato e provato il mod. 4V2, supereterodina reflex a 4 valvole per onde corte e medie, con controllo automatico della sensibilità e manuale del tono e volume, e siamo rimasti veramente soddisfatti della sensibilità nella ricezione specialmente delle onde corte, punto debole di tutti gli apparecchi plurionda. Tale elevata sensibilità, superiore ai 12-15 microvolta, è stata ottenuta in virtù di un accuratissimo studio del circuito e del suo regime.

È inoltre da notarsi il mod. 5V4, supereterodina a cinque valvole per onde corte medie e lunghe, con controllo automatico di sensibilità e di tono e manuale di volume, 5 Watt modulati di uscita, dinamico a cono grande, ecc.

Della serie « Invictus » è degna di nota la supereterodina « popolare » a 5 valvole, per onde corte e medie, di grande rendimento, con C. A. S. e manuale di tono e volume, scala parlante illuminata, ecc., venduto a prezzo di propaganda.

* * *

UNO TRA I PIU' GRANDI IMPIANTI RIPETITORI ESEGUITI IN ITALIA

Com'è noto, domenica 13 settembre si è tenuto a Varese il Congresso Eucaristico della Diocesi di Milano.

In tale occasione è stato allestito dalla Casa Dott. Ing. Gallo di Milano - via Lambertenghi, 8 - specializzata in grandi amplificazioni, un impianto ripetitore per la potenza complessiva di ben 420 Watt modulati, e perciò uno degli impianti più notevoli che finora siano stati fatti in Italia.

Il numero degli altoparlanti pilotati — trombe esponenziali di grande potenza — era di 27. Essi furono dislocati nei punti più disparati della città e collegati con una linea dello sviluppo di **ben 5 km.**

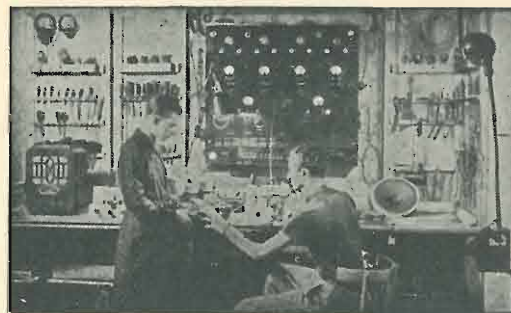
L'equilibrato funzionamento di un impianto di tale mole, e di tali caratteristiche, costituisce invero un problema tutt'altro che di facile soluzione, specie in riferimento all'attenuazione della modulazione nelle linee; problema che fu tuttavia agevolmente e brillantemente risolto con mezzi perfettamente razionali.

L'eccitazione dei campi degli altoparlanti fu procurata con un gruppo motore-dinamo alimentante tutte le unità in parallelo sotto la tensione di 150 Volta.

La riproduzione fu solo microfonica: 7 microfoni erano sistemati nel Duomo di Varese, 6 allo Stadio delle Bettole. I microfoni erano del tipo a polvere di carbone e a corrente trasversale (tipo Reizs), modelli ad alta fedeltà, specialmente studiati dalla Casa Ing. Gallo, muniti di speciale preamplificatore.

La trasmissione è riuscita veramente ammirevole, ciò che dimostra la indiscutibile preparazione e competenza di questa Casa.

Consigli di radiomeccanica

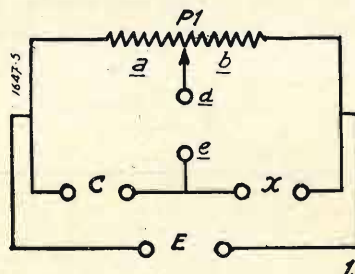
di ***F. CAROLUS***

(Continuazione; ved. num. precedente).

Un ponte per la misura di resistenze e capacità.

Per il laboratorio del radiotecnico può essere molto utile un ponte basato sul principio di quello di Weatstone, che possa servire alla misura di resistenze e capacità, ed anche induttanze di una certa impedenza, con una precisione relativamente soddisfacente.

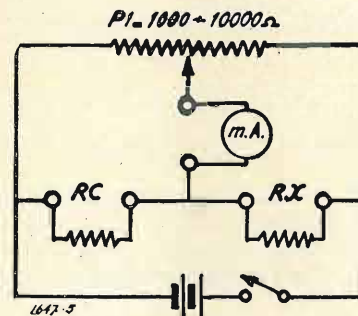
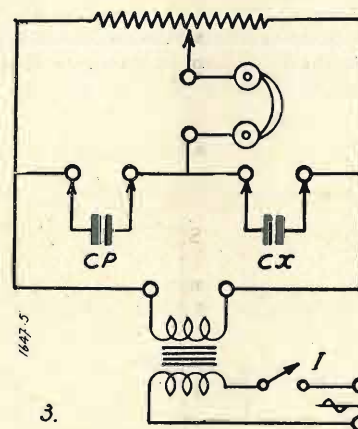
Un tale ponte può essere facilmente realizzato secondo lo schema di fig. 1.

A noi è già noto il funzionamento del ponte ad azzeramento, e mi sembra inutile dilungarmi sul principio su cui si basa. Ricorderò solo che allorquando il valore incognito X è uguale a quello del campione C, anche il valore della porzione *a* del potenziometro P1 è uguale a quello della porzoine *b* se tra i

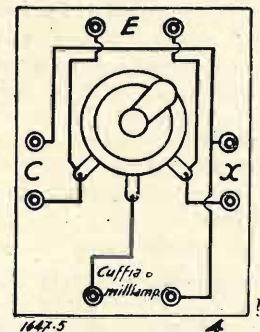
1.

punti *d* ed *e* non vi risulta nessuna differenza di potenziale. In altre parole, quando tra i punti *d* ed *e* non vi è nessuna differenza di potenziale, allora vuol dire che il rapporto $\frac{C}{a}$ è uguale a quello $\frac{X}{b}$, poichè appunto in tali condizioni la caduta della tensione fornita dalla sorgente *E* nel ramo *b* è uguale alla caduta nel ramo X, e di conseguenza quella del ramo *a* è uguale a quella del ramo *C*.

La fig. 1 rappresenta il circuito che noi dovremo realizzare per ottenere un ponte prestantesi a tutte le misure, sia di resistenze che di capacità o induttanza (si possono fare anche interessanti misure degli sfasamenti e delle perdite).

Infatti ciò che è « fisso » è il solo potenziometro, e noi ne potremo adoperare uno a filo di 1000 Ohm, che si presta benissimo per i valori più comuni sia di resistenza che di capacità.

Tale organo per quanto sia comodo procurarlo e montarlo, permette solo una precisione relativa, ma più che bastante per gli usi pratici. Tutti gli altri componenti del circuito sono intercambiabili, da collegarsi per mezzo delle boccole apposite.

Questo sistema ha i seguenti vantaggi: come sorgente di corrente elettrica intercalata tra i terminali E, può essere collegata una pila, per le misure di resistenze pure, ovvero un trasformatore, per le misure di impedenze (capacità, che rappresenta una impedenza capacitiva, meglio detto « capacitanza », o induttanze, che presentano impedenze induttive, o meglio detto « reattanze »). Tra i terminali *C* può essere collegato il valore campione che si desidera, mentre tra i terminali X potrà essere collegato il valore incognito. Tra *d* ed *e* si potrà collegare un milliamperometro, per le misure con corrente continua (resistenze) od una cuffia, ad esempio, per le misure con corrente alternata.

3.

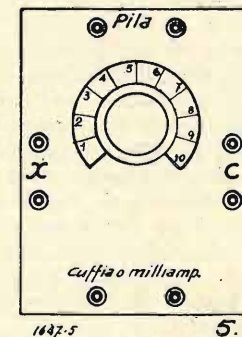
In fig. 2 vedesi come risulta il circuito nel caso di misure di resistenze.

Il milliamperometro mA deve essere uno strumento a più portate, per poter iniziare la misura sempre con la massima portata dello strumento, ed evitare così allo stesso delle inopportune « briscole ».

4.

RC ed RX sono rispettivamente la resistenza campione e quella incognita.

Il potenziometro, a seconda delle misure che normalmente si desidera fare, deve avere una resistenza da 1000 a 10.000 Ohm. In generale il valore di 1000 Ohm può servire per misure fino a circa 50.000 Ohm, con E di 9 Volta C.C. Per valori sotto i 10.000 Ohm bastano 4 Volta circa.

Per valori sopra i 50.000 Ohm è però preferibile, per comodità di lettura nel milliamperometro, lavorare con un potenziometro di almeno 10.000 Ohm, ed una tensione di almeno una ventina di Volta.

5.

Le misure andranno sempre iniziate tenendo il cursore del potenziometro al centro (metà scala) e il milliamperometro per una portata di 100 mA.

Un interruttore serve poi ad interrompere la corrente quando il ponte non

serve e fintando che non sia completo di valore campione e di quello incognito. Il milliamperometro è bene collegarlo per ultimo.

La fig. 3 illustra lo stesso ponte disposto per la misura delle capacità.

Al posto del milliamperometro viene usata una cuffia. CP è la capacità campione, CX è quella incognita; la sorgente di tensione E è rappresentata dal secondario di un trasformatore, il quale secondario rigorosamente parlando è piuttosto una sede di f.e.m. che una sorgente.

Un interruttore è qui inserito anche sul primario del trasformatore (ciò è eventuale, del resto).

La disposizione pratica da dare al dispositivo è quella illustrata dalla fig. 4.

Esso potrà essere realizzato montando tutti i componenti su di un pannellino di ebanite o bachelite. Per poter disporre di più valori potenziometrici si potrebbero anche realizzare più pannellini montati « a ponte », considerato il loro costo limitato.

L'aspetto esteriore può essere quello della fig. 5, da cui vediamo come il potenziometro venga regolato per mezzo di una manopola graduata da uno a dieci, e possibilmente con una scala a frazionamento centesimale.

Ogni pannellino potrà poi essere montato su di una cassettina di legno.

L'uso del ponte.

Già abbiamo detto come conviene collegare al ponte prima di tutto i valori campione ed incognito. Il valore campione deve essere preferibilmente molto vicino a quello incognito, per quanto si possa conoscere.

Si sposterà poi il cursore del potenziometro verso il centro della resistenza (graduazione circa 5). Si collegherà poi il milliamperometro commutato alla massima portata, o la cuffia. Per ultimo si potrà collegare la sorgente di energia, a C.C. per la misura di resistenze pure ed a C.A. per impedenze capacitive od induttive.

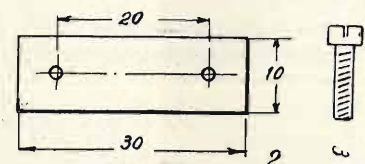
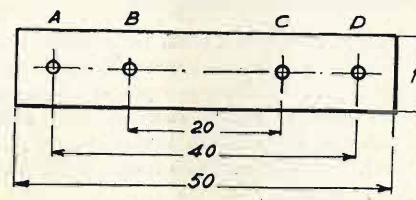
La tensione da usarsi per la sorgente di corrente dipende dalla impedenza o resistenza del ponte, e cioè del parallelo dei due bracci. Si useranno piccole tensioni per la misura di piccole resistenze ed impedenze, così come si useranno potenziometri di valore limitato (1000 Ohm circa). Per grandi valori di resistenze od impedenze da misurarsi si useranno invece tensioni relativamente grandi, e grandi valori di resistenza per il potenziometro.

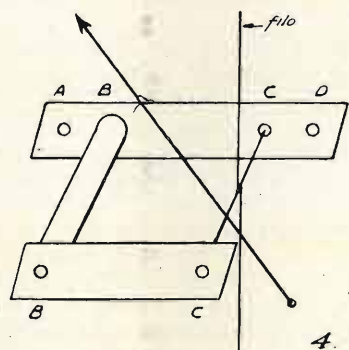
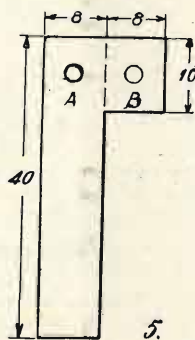
La misura vien fatta in base alla lettura della posizione del cursore del potenziometro, e secondo la proporzione: C:X=a: b, essendo *a* e *b* le due porzioni del potenziometro, l'*a* quella corrispondente a *C* e *a b* quella corrispondente alla X del ponte.

L'amperometro termico

di RENATO PERA

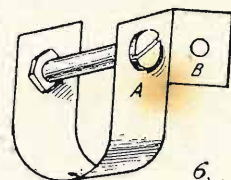
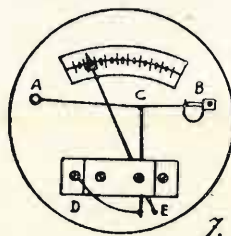
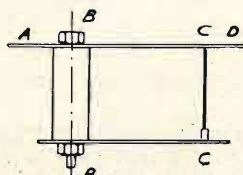
Uno strumento di prima necessità per il dilettante radiantista è l'amperometro di A.F.

Da una preistorica rivista del lontano

1922 abbiamo desunto i dati necessari per la costruzione di tale strumento.

Esso è del tipo a filo caldo e può sopportare una intensità massima di 1 Amp.;

per intensità maggiori è conveniente aumentare la sezione del filo, o meglio sciuntare lo strumento.

Come prima operazione si ritagli da una piattina di 1 mm. di spessore un rettangolino delle dimensioni e della forma segnate in fig. 1 e si fori in A, B e D; in C si pratichi solo una leggera incavatura.

Una seconda lastrina sarà come in fig. 2; il foro C avrà diametro e filettatura uguali a quelli di una vite di orologiaio (fig. 3) con un leggero conico praticato all'estremo.

Si tagli quindi un tubetto di ottone del diametro di 8 mm. per una lunghezza di 2 cm. Un ago ridotto a circa 20 mm. costituirà il perno; la lancetta potrà essere quella di qualche vecchio strumento deteriorato oppure del filo di ferro di 3/10 appiattito; perno e lancetta verranno saldati assieme e montati con gli altri pezzi come in fig. 4.

La fig. 5 mostra come deve essere forata un'ultima lastrina; in corrispondenza del foro A verrà saldato un dado, e il tutto verrà ripiegato assumendo la forma della fig. 6.

L'ultima operazione sarà quella di montare tutti i pezzi sopra una basetta, dando loro la disposizione che si nota

in fig. 7. Tra A e B verrà teso un filo di nichelina della sezione di 1,2/10; al centro tra A e B, nel punto C, verrà

saldato un gancetto. Da esso discenderà un filo di cotone che, avvolgendosi con una sola spira al perno, avrà l'altro estremo fissato ad una leggera molla di acciaio trattenuta in D.

A e B verranno collegati a due serrafili che saranno i capi dell'amperometro.

L'equilibrio della lancetta si otterrà ponendo in E qualche goccia di stagno.

Le variazioni di temperatura possono produrre lo spostamento dell'indice dallo zero; una vite di compensazione posta in B ha il compito di ricondurre la lancetta a posto.

CINEMA SONORO E GRANDE AMPLIFICAZIONE

di CARLO FAVILLA

(Continuazione; vedi num. precedente).

Per ciò che concerne gli amplificatori finali, ormai si è generalizzato l'uso della classe AB o B.

La classe AB viene realizzata quasi sempre con valvole del tipo 45, 50, 2A3, e altre di simili caratteristiche; la classe B viene invece realizzata con valvole 46, 59, 89, e talvolta con valvole speciali doppie come la 53, aventi una curva caratteristica adatta per il funzionamento di classe B.

Nella classe AB le valvole funzionano con una tensione di polarizzazione base di griglia come nella classe A, oppure ancora più negativa. Dato le grandi variazioni di corrente anodica, in tal caso per ottenere forti rendimenti senza distorsioni notevoli è necessario provvedere la tensione di polarizzazione per mezzo di un alimentatore separato.

Nel caso di uso della 2A3, per esempio in classe AB, mentre con l'autopolarizzazione è possibile ottenere agevolmente solo 12-15 Watt modulati di uscita, con la polarizzazione separata è possibile raggiungere i 18-20 Watt (per massime tensioni anodiche).

Nella classe B in generale si usano valvole la cui polarizzazione base di griglia è di zero Volta.

Nel caso ad esempio della 46, che come si sa è un tetrodo, che si presta a funzionare perfettamente come triodo collegando la seconda griglia insieme alla placca, è possibile ottenere uno stadio controfase di classe B, collegando la seconda griglia insieme alla griglia pilota: con ciò si aumenta la resistenza interna della valvola e la curva di essa si sposta in modo da ottenere una corrente di riposo assai piccola, come si addice per la classe B.

Anche la valvola 59 si presta per funzionare sia in classe A come in classe B. In quest'ultimo caso ha un rendimento in potenza ben 16 volte maggiore.

In fig. 31 vediamo lo schema di un amplificatore di potenza con stadio controfase di classe B 46 pilotato da una 46 in classe A.

In altri casi si può avere un notevole effetto sulla riproduzione facendo pilotare lo stadio finale da un pentodo, anche semplicemente una 47. L'uso di un pentodo come pilota è stato adottato dallo scrivente in molti casi (specialmente con stadi finali di 45 in classe A, o di 2A3 in classe B ottenendo lusinghieri risultati come riproduzione musicale.

Come si vede la 46 in classe A del circuito di fig. 1 è autopolarizzata; le 46 dello stadio finale, funzionanti con tensione di griglia pilota e seconda griglia uguale a zero, hanno il catodo (filamento) direttamente collegato al negativo della alimentazione anodica.

Fig. 31

In questi amplificatori di classe AB o B due fattori hanno una grande importanza: la bassa resistenza ohmica degli avvolgimenti dei trasformatori, sia intervalvolari che di uscita, e la bassa resistenza ohmica del circuito di alimentazione.

La bassa resistenza ohmica degli avvolgimenti dei trasformatori intervalvolari tra pilota e stadio finale è in riferimento al fatto che in essi vi è passaggio di una corrente di notevole in-

tensità, poichè le valvole finali funzionano prevalentemente durante il periodo positivo della corrente alternata della modulazione esistente al secondario dei trasformatori, e le griglie assorbono quindi una certa corrente.

Per ciò che concerne il circuito di alimentazione è evidente che dato le notevoli punte di corrente assorbite dallo stadio finale è necessario, affinchè la tensione anodica si mantenga sufficientemente costante in tutti gli istanti, che la caduta di tensione attraverso l'avvolgimento ad A. T. del trasformatore di alimentazione e attraverso la valvola raddrizzatrice e il filtro si mantenga entro limiti assai ristretti.

Per realizzare questa condizione importantissima, molti costruttori prelevano la corrente di alimentazione dello stadio controfase finale prima del filtro, il quale, perciò, serve solo per gli altri stadi preamplificatori e piloti. La corrente, è da notarsi, anche se non perfettamente livellata — un certo effetto di livellamento è sempre dato dal primo condensatore del filtro — non produce all'uscita variazioni di sorta poichè la corrente di alimentazione risulta nei due bracci dell'avvolgimento di uscita in opposizione, e quindi gli effetti di ogni variazione per difetto di livellamento viene neutralizzata.

Altri costruttori, invece, adottano il sistema di intercalare due impedenze separate, una di grande induttanza e relativamente grande resistenza ohmica, per il livellamento della corrente destinata alla preamplificazione, ed una di bassissima resistenza ohmica avente l'ufficio di livellare sufficientemente la corrente destinata allo stadio finale.

Questo ultimo sistema è forse più razionale, ma meno economico. Dico « forse », perchè praticamente se lo stadio di uscita è bene equilibrato, e cioè la corrente anodica è uguale per le due valvole, ed equilibrato è il trasformatore di uscita, un difetto di livellamento resta pressochè inavvertito.

Per mantenere costante la tensione di alimentazione dello stadio di potenza ha molta importanza il valore e la « qualità » della capacità intercalata tra il trasformatore d'uscita e la massa.

In generale le capacità elettrolitiche dànno cattivi risultati: sono per principio assai delicate e ben difficilmente mantengono a lungo le loro migliori caratteristiche.

Teoricamente la migliore capacità è sempre quella ad « aria pura », ma praticamente dobbiamo ricorrere a capacità con dielettrico ad alto coefficiente capacitivo e di altissimo isolamento galvanico.

I condensatori che vanno di preferenza usati come prima e seconda capacità di filtro dei grandi amplificatori, sono quindi quelli a dielettrico di mica o di carta, capaci di conservare la carica per moltissimo tempo. La durata di conservazione della carica è uno degli elementi dimostrativi della bontà di un condensatore destinato a fornire corrente nei momenti di « punta », come avviene negli amplificatori.

Un buon condensatore a carta conserva la carica anche per moltissimi giorni, mentre per un condensatore elettrolitico normale il processo di scarica è rapidissimo, specie nei primi istanti dopo che è cessata la causa che ha determinato la sua carica. E questo, ripeto, per certi elettrolitici, poichè in altri si può riscontrare un eccezionale mantenimento della carica: c'è da chiedersi però quanto può durare tale efficienza, specie in un ambiente ad una certa temperatura come è spesso quello in cui trovasi un amplificatore.

Concludendo, un amplificatore seriamente progettato, a mio modesto modo di vedere, deve essere equipaggiato, almeno per il filtro principale di alimentazione, con buoni condensatori a carta di sufficiente capacità.

I condensatori elettrolitici possono invece risultare convenienti per le piccole potenze e per le piccole tensioni, al massimo di 250-300 Volta. Per tensioni sotto i 50 Volta sono addirittura insostituibili, specialmente in quegli amplificatori destinati a riprodurre bene le bassissime frequenze.

Mi sono indugiato a parlare dei condensatori, poichè essi hanno una notevole importanza, e possono recare delle notevoli anomalie o addirittura dei gravi inconvenienti.

In un amplificatore di classe B se si riducono al minimo possibile tutte le cause di caduta di tensione di alimentazione delle valvole finali, è possibile sfruttare il rendimento di queste fino quasi al valore della corrente di saturazione.

Come tensioni di alimentazione vanno però intese anche quelle delle griglie, che sono fornite dallo stadio pilota. Occorre quindi procurare che lo stadio pilota non si saturi; per evitare questo esso è sempre costituito da una valvola di media o grande potenza, ed in qualche caso addirittura da un controfase di classe A.

I trasformatori intervalvolari tra lo stadio pilota e quello d'uscita, ed i trasformatori di uscita, possono dare una infinità di noie se non sono molto bene equilibrati nelle loro caratteristiche.

Per consentire cadute minime gli avvolgimenti devono essere di lunghezza limitata e la sezione del rame deve essere calcolata abbondantemente. Anche l'induttanza degli avvolgimenti risulta perciò ridotta, ma naturalmente questo dato è in dipendenza alle caratteristiche delle valvole, alla corrente circolante, ecc.

Il ferro dei trasformatori deve essere di abbondante sezione, in modo che la variazione di flusso avvenga nella parte più « rettilinea » della curva di magnetizzazione, curva che per la maggior parte dei ferri e leghe, è soddisfacente solo per un breve tratto, corrispondente ad una determinata variazione di permeabilità.

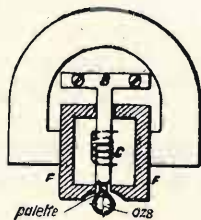
Il rendimento e la curva caratteristica di un trasformatore d'uscita ha moltissima importanza,e spesso un trasformatore ben calcolato e realizzato rifà tutto un amplificatore, tutto un impianto.

Rassegna delle Riviste Straniere

TOUTE LA RADIO (SERVICE) 1936.

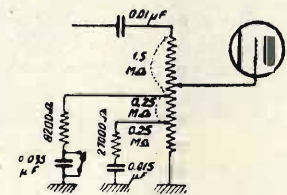
Una fonotesta senza inerzia

L'inerzia delle parti mobili dei lettori fonografici è uno dei più grandi ostacoli al loro buon funzionamento. In particolare, si comprende facilmente che questa inerzia impedisce loro di seguire correttamente le frequenze acute. Da un apparecchio commerciale studiato da Massimiliano Weil ricaviamo un ingegnoso dispositivo che riduce pressochè nulla quest'inerzia: l'apparecchio d'altronde ha altri dettagli interessanti, ed in particolare un nuovo processo d'introduzione della puntina il quale, imposto dalla natura del dispositivo, viene ad essere egli stesso un progresso pratico.

La puntina porta, coll'intermediario di un organo leggero non magnetico, (duralluminio) una piccola aletta, in un

intraferro di forma speciale: lo spostamento si fa parallelamente all'armatura stazionaria B, che reca la bobina C, e perpendicolarmente alle parti polari F, eccitate dal normale magnete permanente A. Il flusso nell'armatura stazionaria varia così fortemente collo spostamento dell'aletta. Si esige una enorme precisione meccanica, e l'autore nota come la fabbricazione del rivestimento di bachelite che porta l'insieme, abbia costituito un problema difficile. Ciononostante egli afferma che l'apparecchio è robusto e resiste a tutte le condizioni pratiche d'uso.

Doppio comando di tonalità

Il circuito descritto, utilizzato nel ricevitore RCA T 10-3 comporta due interessanti perfezionamenti, il primo dei quali ben noto ai nostri lettori, è il CAT comando automatico di tonalità), che agisce in combinazione col comando a mano di volume. Questa sezione del dispositivo consiste semplicemente in una derivazione resistenza-capacità (27.000 Ohm e 15 millimicrofarad) su di una frazione del potenziale (2 megaohm, con una presa a 0,25 per questo uso e una a 0,5 per il seguente).

La seconda sezione è un comando a mano di tonalità a due posizioni, una per le parole e l'altra per la musica. Ma, mentre per la maggior parte dei comandi di tonalità indeboliscono le note acute richiedendo così una manovra compensatrice della potenza, questo sistema rinforza le note basse ed esige

una derivazione analoga alla precedente, ma nella quale, grazie alla chiave S, si può cortocircuitare il condensatore. Quando questo è sciuntato, la resistenza agisce solo come indebolitrice, riducendo il valore della parte piede del potenziometro. Quando il condensatore è in circuito, lo stesso fenomeno si produce per gli acuti, ma non per i suoni gravi che, incontrando l'impedenza di capacità, sono proporzionalmente amplificati senza che gli acuti siano alterati.

Uno stadio-pilota stabile a frequenza adattabile

L'instabilità di frequenza degli emittenti dilettanti francesi è spessissimo deplorata. Quando si domanda ai colpevoli perchè non istabilizzano col quarzo, si

ode sempre la risposta (plausibile, d'altronde) che è impossibile lavorare quando la frequenza così fissata è occupata dall'etere.

A questa mancanza d'adattabilità del quarzo un rimedio non certo affatto sconosciuto, ma applicato di rado e ben messo a punto, consiste in uno stadio-pilota la cui frequenza risulta dal battimento fra un quarzo ad alta frequenza ed un'oscillazione di frequenza più bassa e variabile. L'instabilità relativa di quest'ultima è poco sensibile quando la frequenza finale è assai più elevata. La bassa frequenza si sceglie fra 200 e 400 khz.; se fosse più debole, non permetterebbe una separazione opportuna fra i due battimenti, uno solo dei quali deve essere mandato nel grande amplificatore; mentre una più forte diminuirebbe troppo la stabilità, turbando le MF vicine.

L'oscillatore a quarzo è di tipo particolarmente semplice, senza nessun accordo. L'oscillatore di battimento è stabile ed utilizza semplicemente come bobinaggi quelli d'un trasformatore MF 465 kilohertz con un secondario a presa media. La combinazione si fa con due 6L7 che lavorano in opposizione sulla frequenza più bassa e sulle placche. Questa disposizione permette d'eliminare del tutto la frequenza del quarzo, mentre la frequenza bassa è soppressa dalla selettività del circuito anodico. La condensazione si fa a mezzo del condensatore eterodina, con ritocco del condensatore del circuito placca.

La Soc. Scientifica Radio Brevetti *Ducati* ha pubblicato il nuovo catalogo generale dei suoi prodotti, datato al 1° ottobre 1936-XIV.

Confidenze al radiofilo

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori, purchè le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francobolli. Desiderando sollecita risposta per lettera, inviare lire 7,50.

Agli abbonati si risponde gratuitamente su questa rubrica. Per le risposte a mezzo lettera, essi debbono uniformarsi alla tariffa speciale per gli abbonati che è di lire cinque.

Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20; per gli abbonati L. 12.

Abb. 2112 - Brescia. — In generale gli indicatori di sintonia ad ombra sono costituiti da un equipaggio mobile elettromagnetico che può essere spostato per mezzo della corrente circolante in una bobinetta che agisce su di un asse di materiale magnetico (ferro) solidale con l'equipaggio mobile. Il campo magnetico di base è dato da una piccola calamita: lo spostamento allo stato di riposo e quello massimo dipende dalla posizione del campo base rispetto a quella del campo indotto dalla bobina attraversata dalla corrente di placca della o delle valvole.

L'indicatore da lei usato si presta per essere inserito sul ritorno di placca di una valvola del tipo 78. Se le torna più comodo può inserirlo tra il catodo e la massa che è lo stesso.

Per aumentare la lunghezza dello spostamento dell'ombra deve tentare di spostare il campo base rispetto a quello della bobina. Ciò può essere fatto spostando la calamita per mezzo dell'apposita levettina (che trovasi su di un lato della scatola dell'indicatore).

★

3657. - A. Scabritti - Trieste. — Se desidera avere dei numeri arretrati della nostra Rivista ne faccia richiesta alla nostra Amministrazione, via Malpighi, 12 Milano, inviando L. 2 per ogni numero arretrato.

In quanto al trasmettitore descritto nel n. 16, esso è alimentato a corrente continua, e quindi non necessitano i soliti condensatori per il filtraggio della corrente anodica.

Per usare un tale tipo di trasmettitore con corrente alternata è necessario adottare valvole a riscaldamento indiretto (con catodo separato, come ad esempio le 27, le 76 ecc.) e un alimentatore anodico separato, costituito da una raddrizzatrice (che potrebbe essere una 80) alimentata da un trasformatore di alimentazione con un secondario a 5 Volta per il filamento dell'80, uno a 2,5 oppure 6,3 Volta per il filamento delle altre valvole, ed infine un secondario ad alta tensione di 300+300 Volta.

Per il microfono a cristallo si rivolga alla nostra inserzionista REFIT di Roma.

★

3658. - Giobbe Gennaro - Napoli. — Dicendo semplicemente che ha avuto risultati negativi, non dice tecnicamente niente. La preghiamo perciò di volersi spiegare meglio, riferendoci dei risultati tecnici che ha ottenuto. Gli schiarimenti sugli eventuali insuccessi si possono dare solo in base ad elementi sufficienti a fare individuare la causa o le cause. Voglia quindi avere la cortesia di informarci meglio, cosa che non le sarà certamente difficile dato la sua « capacità costruttiva », la quale è supponibile solo in una persona di una certa cultura tecnica.

★

3659. - Prof. N. B. - S. Giuseppe Jato. — Può usare benissimo quel trasformatore di cui ci favorisce lo schema delle connessioni esteriori. La rete dovrà collegarla tra il morsetto 0 e quello 155; lo zero dell'alto tensione andrà a massa, ed i morsetti corrispondenti ai 300 Volta andranno collegati ognuno alla placca della raddrizzatrice.

Ciò che non possiamo indicarle con precisione è la tensione di accensione delle valvole, poichè non si trova indicata sul suo schemino e non conosciamo il tipo di trasformatore in oggetto. L'unica via di uscita è che ella le misuri con un voltmetro. I secondari per i filamenti devono essere almeno due: uno per la raddrizzatrice (a 5 Volta se è una 80 e a 4 Volta se è di tipo europeo, come la 4100 o la 506) ed uno separato per l'accensione delle altre valvole.

Riguardo al funzionamento di un campanello elettrico per batteria, con corrente alternata a 160 Volta, occorre che adoperi un trasformatore riduttore da 160 a 4-10 Volta al massimo. Questo secondario a 4 Volta prende il posto delle pile. Il primario, dato che in generale si tratta di trasformatori di piccolissima potenza, che nemmeno fanno girare il contatore dell'energia, resta inserito permanentemente sulla rete.

★

3660. - Dilettante G. C. — Con le valvole di cui ci fa l'elenco potrebbe costruire un apparecchio a quattro valvole più una, costituita da una valvola in A.F., una rivelatrice, una amplificatrice della bassa frequenza ed una di potenza. Il circuito le potrà essere fornito dietro invio di L. 20 (L. 12 se abbonato). In quanto all'« economico » di cui ci parla, ella non ci dice in quale Rivista si trovi descritto, e non possiamo quindi dirle se il materiale che attualmente lo costituisce sia utilizzabile o meno. Voglia avere la cortesia di essere abbondante di dati.

★

3661. - Abb. 2405 - Como. — Provi a mantenere fissa la resistenza di placca della rivelatrice e di variare nel caso quella che stabilisce la tensione di griglia schermo. La tensione di griglia schermo deve essere sempre inferiore a quella della placca. La tensione esatta può essere calcolata in base al consumo del relativo elettrodo e per mezzo della legge di Ohm (tensione all'elettrodo considerato uguale alla tensione massima meno la caduta di tensione attraverso la resistenza di alimentazione che si trova moltiplicando il consumo in Ampère per il valore della resistenza).

L'allineamento del filtro di banda lo ha poi realizzato? Tale allineamento è molto importante ai fini del rendimento oltre che della selettività.

Se interessa più il rendimento che della selettività consigliamo di abolire il filtro di banda e di far lavorare il ricevitore con un solo circuito oscillante.

★

3662. - R. C. Universitario - Catania. — Lo schema che ci sottopone può andare. Usando un adatto sistema di aereo potrà ricevere discretamente sia le onde corte che le medie. Usando invece un'antenna interna o il tappo luce i risultati potranno variare a seconda dell'ambiente in cui trovasi ubicato l'impianto ricevitore.

Riguardo alle bobine si attenga ai seguenti dati: per onde 19-35 metri circa: L1 spire 4, L2 spire 5, L3 spire 4; per onde 30-80 metri circa: spire 8 per L1, spire 11 per L2, spire 8 per L3; per onde da 70 ai 150 metri circa: per L1 spire 18, per L2 spire 24, per L3 spire 18; per onde 250-600 metri circa: per L1 spire 40, per L2 spire 125, per L3 spire 50.

Filo di rame laccato, del diametro di mm. 0,8 per le prime due bobine, diametro mm. 0,5 per la terza bobina; diametro 0,3 mm. per le onde medie.

Spaziatura per le onde corte (prima e seconda bobina) mm. 1 circa tra spira e spira. Distanza tra un avvolgimento e l'altro mm. 2 circa.

Senso degli avvolgimenti, lo stesso; capi vicini collegati verso la griglia e verso la placca.

Diamo un esempio pratico. Ammettiamo che il cursore sia sulla posizione 6 della scala, la quale divide in 10 parti uguali la resistenza del potenziometro, e che il valore del campione sia di 500 Ohm (ammettiamo che sia una misura di resistenza).

Avremo:

$$500 : x = 6 : 4$$

$$x = \frac{500 \times 4}{6} = 333{,}3 \text{ Ohm.}$$

Ammettiamo invece che il potenziometro indichi la graduazione 4, e che il campione sia sempre di 500 Ohm. Avremo:

$$500 : x = 4 : 6$$

$$x = \frac{500 \times 6}{4} = 750 \text{ Ohm.}$$

Ammettiamo un terzo caso: che il potenziometro indichi 0,5 e che il campione sia di 1000 Ohm. Avremo:

$$1000 : x = 0{,}5 : 9{,}5$$

$$x = \frac{1000 \times 9{,}5}{0{,}5} = 19.000 \text{ Ohm.}$$

Se invece il potenziometro indicasse 9,5 con il campione di 1000 Ohm, allora si avrebbe:

$$1000 : x = 9{,}5 : 0{,}5$$

e cioè:

$$x = \frac{1000 \times 0{,}5}{9{,}5} = 52{,}5 \text{ Ohm}$$

Come si vede il calcolo risulta facilissimo. Esso è praticamente lo stesso anche per la misura delle capacità ed induttanza.

La misura con questo metodo delle capacità ed induttanze di forte valore non è però precisa come per le resistenze.

Il potenziometro da usarsi deve essere a variazione lineare della resistenza, e deve essere ben costrutto, senza difetti o irregolarità nell'avvolgimento del filo.

✶

3656. - Abbonato 3223 - Mosso S. Maria. — Costruire « schermi » per altoparlanti non è una cosa tanto semplice come può sembrare, se tali schemi devono avere un efficace effetto.

Un altoparlante con il relativo schermo acustico costituisce un vero e proprio strumento musicale, così è in realtà, per quanto la maggioranza dei tecnici trascuri tale particolare.

E già che siamo in argomento le dirò che un appassionato cultore piemontese A. Bellotti di Alessandria, via Savonarola, ha costruito già da diversi anni degli speciali schermi acustici da lui chiamati « Tavole armoniche ». Tali schermi brevettati conferiscono alla riproduzione una particolare caratteristica che l'avvicina in un modo sorprendente alla realtà.

Ad onor del vero ho però constatato analoghi risultati presso un altro cultore di riproduzione ad alta fedeltà ottenuti però con schermi ad alto peso specifico.

Nel suo caso può adottare uno schermo di m. 1 per 1 di lato circa, più grande è e meglio saranno riprodotte le note basse. Esso potrà essere di legno pesante, spessore minimo cm, 1,5-2.

Con la m. f. di 350 kc. può adottare quelle bobine Geloso; si ricordi però di adoperare una scala di sintonia adatta all'uso di quegli avvolgimenti insieme al variabile doppio Ducati.

LIBRI RICEVUTI

Il radiolibro - di D. E. Ravalico - terza edizione rifatta per U. Hoepli, Milano. - È un libro soprattutto adatto per il radioriparatore; contiene infatti una quantità di dati reltaivi ai moderni apparecchi e materiali, e riproduce moltissimi schemi di ricev tori dell'industria nazionale. Contiene inoltre dei capitoli dedicati agli strumenti di misura, agli apparecchi di facile costruzione, alla eliminazione dei radiodisturbi, ecc.

È un libro edito in accurata veste tipografica, di pagg. XXIV-620, con 180 schemi completi di ricevitori industriali, 449 figure, 42 tabelle e 4 indici. È venduto al prezzo di L. 22.

La legislazione Italiana sulla Radio - per conto dell'A.N.I.M.A. - Edito da Radio Industria, via C. Balbo, 23, Milano. - Lire 12.

È un libro veramente utile a tutti coloro, commercianti, costruttori, riparatori, utenti, che si occupano della radio. È un libro che costituisce una guida chiara e pronta, poichè contiene una raccolta completa di leggi e decreti, con una appendice dei regolamenti sulla fabbricazione, il commercio e l'uso di materiali radioelettrici, e con un vasto capitolo di istruzioni relative alla applicazione ed alla interpretazione.

Elettrofisica moderna - di R. W. Pohl, professore di fisica all'Università di Gottinga - Seconda edizione rinnovata, a cura del Dott. Ing. Carlo Rossi. - Editore U. Hoepli, Milano. - Lire 35

Tratta dei fondamenti fisici dell'elettrotecnica, secondo le ultime più accreditate teorie. Tra l'altro, un capitolo è dedicato alla radioattività, uno alle onde elettriche, uno al principio della relatività specialmente rispetto ai « fenomeni elettrici in sistemi di riferimento mobili » ed alle « trasformazioni di Lorentz ». È un libro utilissimo per chi voglia formarsi una solida cultura elettrofisica.

ELENCO INSERZIONISTI

S. A. ED « IL ROSTRO »
D. BRAMANTI, direttore responsabile

Stabilimento Tipografico A. Nicola e C. Varese, via Robbioni

Piccoli Annunzi

L. 0,50 alla parola; minimo 10 parole per comunicazione di carattere privato. Per gli annunzi di carattere commerciale, il prezzo unitario per parola è triplo.

I « piccoli annunzi » debbono essere pagati anticipatamente all'Amministrazione de l'« Antenna ».

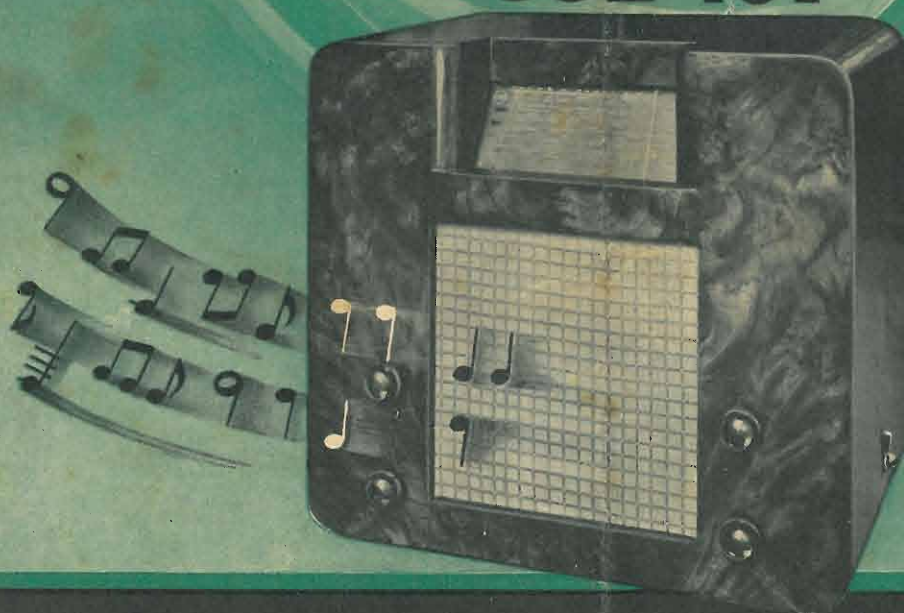
Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole all'anno.

VENDO Radio 8va Ed. Montù - Ampolle elettroniche - Prontuario tecnico. Paloschi Secondo - Salò (Brescia).

ACQUISTO se occasionissima ottimo strumento misura radio. Inviare descrizioni. Derozene - Meina (Novara).

CEDEREI variabili S.S.R. oc3-80 μμF. oc 1-150 μμF. per ottimo doppio 380÷500 μμF. Febbrile, La Farina, 15 - Palermo.

DUE RADIO Chitarra speciale, cambierei con trionda. Cerco valvola E442. Mondino - Basse Santanna (Cuneo).

LIQUIDO Radiomarelli otto valvole mobile 650; cinquevalvole 300; fonovaligie nuove 100; apparecchi costruzione 35-36 sconti 25-20 %; fonotavolini 350. - Delia - Casalbuono (Salerno).

PUREZZA MUSICALITÀ POTENZA SELETTIVITÀ
CGE 451
CGE
SUPER 5 VALVOLE - ONDE CORTE, MEDIE E LUNGHE - L.RE 1300:
MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO = POSTEGGI: N° 27 · 59 · 60
COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITÀ - MILANO